

ستمبر ۱۹۹۷ء

العلم
المجلة الشهرية العالمية

ISSN-0971-5711

اردو ماہنامہ

سائنس
نئی دہلی

44



10/-

حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم جب تہجد کے لئے بیدار ہوتے تھے تو آسمان کی طرف نظر اٹھا کر دیکھتے اور یہ آیتیں تلاوت فرماتے۔

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ

بے شک آسمانوں اور زمین کا بنانا اور رات اور دن کا آنا جانا

لَا يَتِلَّوْذُ بِالْأَلْبَابِ ۝ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا

اس میں نشانیاں ہیں عقل والوں کے لئے وہ جو یاد کرتے ہیں اللہ کو کھڑے اور بیٹھے

وَعَلَى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ

اور گردن پر لیٹے اور فکر کرتے ہیں آسمانوں اور زمین کی پیداوار میں (کچھ ہیں)

رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

اے رب ہمارے تو نے یہ بے بحث نہیں بنایا تو پاک ہے (سب میسوں سے) سو ہم کو بچا دو نرگے مذاب (سورہ ۲ آیات ۱۱۸)

اور آپ یہ فرماتے کہ:

وَيْلٌ لِّمَنْ لَا كَهَابَ بَيْنَ لَحْيَيْهِ وَلَمْ يَتَفَكَّرْ فِيهَا

تباہی و بربادی ہے ہر اس شخص کے لیے جو
ان آیتوں کو اپنی دونوں داڑھوں کے
درمیان چباتا ہے مگر غور و فکر نہیں کرتا

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترقیب

- 2 اداریہ _____
3 ڈائجسٹ _____
3 اردو اور سائنس _____ ڈاکٹر شمس الرحمن فاروقی
11 نیند _____ عبداللہ ولی بخش قادری
13 قدرتی تریشے _____ ڈاکٹر عید الرحمن
15 ادا عادت اشارے _____ ادارہ _____
17 چہرہ اور کھال _____ ڈاکٹر سلمہ پروین
19 باغبانی _____
19 جبریرا _____ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
22 لائٹ ہاؤس _____
22 قدرتی کمپیوٹر _____ ڈاکٹر اعظم شاہ خاں
29 ایکٹلان: صحت کے تحفظ _____ پروفیسر ایس ایم حق
32 سائنس کوثر _____ ایم اے کریمی
34 اکائی چارٹ _____ عبدالودود انصاری
35 سوال جواب _____ ادارہ _____
39 کسوٹی _____ ادارہ _____
41 ورکشاپ _____ مدیر _____
43 پیش رفت _____ مدیر _____
45 کاوش _____
45 چمچہ اور انسانی بیماریاں _____ سید امتیاز احمد
46 سائنس اور ہم _____ صفیہ بتول
47 کمپیوٹر: ایک تعارف _____ شمیم محبوب صاحب شیخ
48 جانور گرمی سے پناہ ڈالو { فاروقی جامع بصیر _____
کس طرح کرتے ہیں }
50 سائنس انسائیکلو پیڈیا _____ سلیم احمد
52 میزبان _____ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
54 سائنس ڈکشنری _____ مدیر _____



ایڈیٹر: —

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت:

مشیر:

پروفیسر آل احمد سرور

ممبران:

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبداللہ ولی بخش قادری

ڈاکٹر عید الرحمن

محمد زاہد

آرٹ ورک: صبیحہ

سرورق: جاوید اشرف

ستمبر 1997

جلد 4 شماره 9

قیمت فی شمارہ: 10 روپے

4 ریال (سعودی)

4 درہم (یو۔ اے۔ ای)

2 ڈالر (امریکی)

90 پیس

سالانہ (سادہ ڈاک)

انفرادی 110 روپے

اداری 120 روپے

بذریعہ دہشتری 210 روپے

برائے غیر ملک (برائے ڈاک)

400 روپے

24 ڈالر (امریکی)

10 پاؤنڈ

اعانت نامہ 1000 روپے

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ:

110025 دہلی 110025

سرکولیشن آفس: 266/6 ڈاکنگز دہلی 110025

فون: 4366-692 (رات 8 تا 10 بجے صرف)

○ رسالے میں شائع شدہ تحریریں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کے عدالتوں میں کیا جاسکتی ہے۔

○ رسالے میں شائع شدہ مضامین، حقائق و اعداد و اسکی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کے ہے۔

اس دائرے میں

سرخ نشان کا

مطلب ہے کہ

آپ کا رسالہ

فہم ہو گیا ہے

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

پچاس سال پہلے ملک کی ایک تقسیم ہوئی۔ برٹش کے ساتھ خلقت کے ایک سیلاب نے ہجرت کی۔ ہلاکتوں کا ایک سلسلہ چلا جس کے زخم آج بھی تازہ ہیں۔ آج پچاس سال بعد ملک پھر تقسیم ہو چکا ہے یہ تقسیم نہ تو جزائیاتی ہے نہ مذہبی، یہ دراڑ ان ظاہری یا دہی تفریقات سے کہیں زیادہ گہری اور گہرے ہوئی ہے۔ یہ تقسیم ہے وسائل کی، سہولیات کی زندہ رہنے کے انداز کی۔ کچھ ہمارے ملک میں امیر اور غریب کے بیچ مکمل بٹوارہ ہو چکا ہے۔ اس بٹوارے کے نتیجے میں بھی لوگ ہجرت کر رہے ہیں۔ ایسی ہی ایک سالانہ ہجرت سیلاب زندگان کا ہے۔ ہر ریاست میں نشیبی علاقے غریبوں کی بستیوں کے لیے مخصوص ہوتے ہیں۔ سیلاب آتے ہیں۔ یہ لوگ بگھر ہوتے ہیں، ہجرت ہوتی ہے۔ وہاں پھیلی ہیں۔ معصوم بچے، بیضہ اور ٹائیٹھائیڈ جیسے موذی امراض کا شکار ہوتے ہیں۔ جسم ختم ہوجاتے ہیں، یادیں رہ جاتی ہیں۔ دل و دماغ میں تازہ۔ بالکل اسی طرح جیسے پچاس سال برائی تقسیم کے دوران ہلاک ہونے والوں کی باقی ہیں تاہم یہ وہ اموات ہیں جن کا پھر چالگ بھگ نہیں ہوتا۔ کیونکہ ریڈیا بھی اس تقسیم کا شکار ہے۔ گزشتہ سال ڈینگو کی وبا کا جس زور شور سے چرچا ہوا اور سرخیاں جمان گئیں، وہ اس تقسیم کا جلی ثبوت ہے۔

بدقسمتی سے ہمارے ملک میں وبائی امراض کا شکار ہونے والوں کی اکثریت غریب ہے۔ لہذا ہر سال ہزاروں لوگوں کا یہ مرض، طبریا، ایرقان یا ٹائیٹھائیڈ میں ہلاک ہو جانا کوئی اہمیت نہیں رکھتا۔ اتفاق سے ڈینگو ایک ایسا مرض بن کر ابھر اچھا یہ غریب میں قریبی نہیں کرتا بلکہ نسبتاً امیروں کے گھروں کے کورڈوں میں اس کا پھر بخوبی پڑاؤ پاتا ہے۔ سرکاری دفاتروں سے لے کر وزارتوں تک اس کی پہنچ ہے۔

نتیجتاً اس معاملے کو اس کی مناسبت سے زیادہ اہمیت دی گئی تاکہ امیر آدمی کی زندگی محفوظ رہے۔ حکومت کی پالیسیاں بھی اس تقسیم سے متاثر ہیں، اس کا ثبوت وہ حقیر رقم ہے جو عوامی صحت پر خرچ کی جاتی ہے سرکاری سطح پر جب عوام کی صحت کا مناسب خیال نہیں رکھا جاتا تو ظاہر ہے عوام کو اپنی صحت کا خود خیال رکھنا ہوگا۔ امراض کے علاج اور صحت کی حفاظت کے لیے آج کل اچھی خاصی رقم درکار ہوتی ہے جو ایک غریب آدمی کے بس سے باہر ہے۔ لہذا وہ بے چارہ گناہی، نہرو کے اس آزاد دیش میں جس میں ہر کوئی غریب پروردار اور سماج داری ہے، زمین کے اوپر تو جگہ نہیں بسا پاتا، اندر جا کر سو جاتا ہے۔

انس اور شرم کا مقام ہے کہ نہ صرف ہماری مرکزی حکومت بلکہ ریاستی حکومتیں بھی، جن میں ہر سیاسی پارٹی شامل ہے، صحت عامہ کے مسائل سے اس طرح بیگانہ نہیں جیسے یہ ان کی ذمہ داری ہی نہ ہو۔ بیماریوں کے معاملے میں ہماری شہرت اس درجہ تک پہنچی چکی ہے کہ امریکہ اور برطانیہ کی حکومتوں نے اپنے شہریوں پر لازماً کر دیا ہے کہ وہ ہندوستان جانے سے پہلے ٹیکے لگوائیں۔ ان ٹیکوں کی فہرست میں تازہ ترین اضافہ ٹائیٹھائیڈ (میٹادی بخار) کا ہے۔ کتنی عجیب بات ہے کہ خود اپنے ملک میں جہاں ٹائیٹھائیڈ سے ہر سال لاکھوں لوگ ہلاک ہو رہے ہیں وہاں اس کے لیے کوئی تیاری نہیں ہے جبکہ غیر ممالک میں اس کا پتہ چلے۔ دیکھو دیکھو کہ گندے پانی اور کھانے پینے کی کھلی چیزوں کو استعمال کرنے والا بھی ہمارا "اعلیٰ" یا "سیاسی" طبقہ نہیں ہے۔ تاہم یہ بھرم بہت جلد ٹوٹے گا کیونکہ جب بیماریاں آبادی میں گھرنے لگی ہیں تو پھر ان کا پھیلاؤ ہر رخ ہوتا ہے۔ بہتر ہوگا کہ ٹائیٹھائیڈ کے اس سیلاب کو روکنے کے لیے حکومت ٹائیٹھائیڈ کو بھی ٹیکوں کے پروگرام میں شامل کرے اور یہ ٹیکے مفت میں کیے جائیں۔ بیماریوں کی اس بڑھتی ہوئی یلغار سے بچنے کے لیے ہم کو بھی اپنے طور سے احتیاطی تدابیر کرنا چاہئیں۔ گھبراہٹ اس پاس کی صفائی خاص طور پر ضروری ہے۔ ٹائیٹھائیڈ پھیلنے کی ایک اہم وجہ گندے اور بڑے ناخن ہوتے ہیں۔ اس طرف خصوصی توجہ دیں اور سبھی کو تلقین کریں۔ صفائی نصف ایمان (اور مکمل صحت) ہے۔



اُردو اور سائنس

ڈائجسٹ

شمس الرحمن فاروقی - اللہ آباد

جناب شمس الرحمن فاروقی صاحب کے کو حالے ہی سے میرے ”سرسوتے سمانے“ سے سرفراز کیا گیا ہے۔ ادارہ سائنس اپنے اور سبھی قارئین سائنس کے جانب سے ان کے خدمت میں مبارکے باد پیش کرتا ہے۔

ہے وہ اردو میں پورا ادا نہیں ہو سکتا، جو کہ حقیقت میں زبان کی ناطقہ قافی کا نتیجہ ہے۔ اور یہ اہل زبان کے لیے نہایت شرم کا مقام ہے۔ (صفحہ 80-81)

میرے دوستو! دیکھتا ہوں کہ علوم و فنون کا عجائب خانہ کھلا ہے اور ہر قوم اپنے اپنے فن و فنکاروں کے دستکاریاں بھی سمجھتے ہوئے ہے۔ کیا نظر نہیں آتا کہ ہماری زبان کس درجہ پر کھڑی ہے؟ ہاں صاف نظر آتا ہے کہ پانڈلز میں پڑی ہے۔ (صفحہ 100)

یہ کام ہمارے نوجوانوں کا ہے جو کشورِ علم میں مشرقی اور مغربی دونوں دریاؤں کے کناروں پر قابض ہو گئے ہیں۔ ان کی ہمت و بیادری کرے گی۔ دونوں کناروں سے پانی لائے گی اور اس داغ کو نہ فقط دھوئے گی بلکہ قوم کے دامن کو موتیوں سے بھر دے گی۔ (صفحہ 104) لے

محمد حسین آزاد کی کتاب ”آب حیات“ 1880 میں چھپی اور فوراً ہی مقبول و مشہور ہو گئی۔ اس کتاب میں انھوں نے اردو شاعری کے بارے میں بے اطمینانی کا اظہار کیا تھا اور اصلاح کی بہت سی تجویزیں پیش کی تھیں۔ اس کے ساتھ ساتھ انھوں نے اردو زبان کو سائنسی اور علمی مضامین ادا کرنے کی قدرت سے محروم قرار دیا اور کہا کہ اگر اردو والوں کو نئے زمانے میں کامیابی سے نہ نہ رہنا ہے تو انھیں اپنی زبان کو جدید اور سائنسی معلومات کے بیان پر بھی قادر بنانا چاہئے۔ انھوں نے لکھا:

”ہمارے نازک خیال اور باریک بین لوگ ... ایک ملکی معاملہ یا تاریخی انقلاب اس طرح نہیں بیان کر سکتے جس سے علوم ہوتا جائے کہ واقعہ مذکور کیونکر ہوا اور کیونکر اختتام کو پہنچا۔۔۔ اور یہ تو نا ممکن ہے کہ ایک فلسفہ یا حکمت اخلاق کا خیال لکھیں۔۔۔ آج انگریزی ڈھنگ پر لکھتے ہیں یا ان کے مضامین کا پورا پورا ترجمہ کرنے میں ہم بہت قاصر ہیں۔ (صفحہ 77-78)

لے سارے اقتباسات ”آب حیات“ از محمد حسین آزاد مطبوعہ عثمانیہ ٹیک ڈپو (مکتبہ 1947) سے لیے گئے ہیں۔

انگریزی میں بہت خیالات اور مضامین ایسے ہیں کہ ہماری زبان نہیں ادا کر سکتی۔ یعنی جو لطف ان کا انگریزی زبان میں



مترجم: ماسٹر رام چندر۔

2- اصول علم حساب - مترجم: منشی ہر دیو سنگھ، منشی

اشرف علی و پنڈت ابودھیابرشاد۔

3- اصول علم حساب، جزئیات و کلیات -

مترجم: ماسٹر رام چندر۔

4- رسالہ پیمائش زمین - از: ہر دیو سنگھ، مدد و نظر ثانی

قادر علی۔

5- تحریر اقلیدس (بارہ مقالے) از: مولوی ملوک العلی۔

6- میکانیات

7- مرکبات و سکونیات

8- تشریح و تقسیم علم طبیعی کی - از: پنڈت سروپ

نرائن اور شیونرائن۔

9- رسالہ علم طبیعی - مترجم: پنڈت ابودھیابرشاد

منشی شیونرشاد۔

10- اصول قواعد مائیات - مترجم: ابودھیابرشاد۔

11- رسالہ علم برق۔

12- گالونزم (GALVANISM)

مزید تفصیلات کے لیے مولوی عبدالحی کی "مجموعہ دہلی کالج"

اور مالک رام کی "قدیم دہلی کالج" دیکھی جاسکتی ہیں۔ یقین نہیں

آتا کہ محمد حسین آزاد ان کتابوں سے یا ان میں سے چند کتابوں

سے بھی واقف نہ رہے ہوں۔ یہ سب دہلی میں 1857 سے

پہلے چھپیں اور خود محمد حسین آزاد کے والد مولوی محمد باقر شہید

دہلی کالج سے ربط جنطر رکھتے تھے۔ لیکن عقیدت اور شہرت کے

دباؤ نے ان حقائق کو پس پشت ڈال دیا اور محمد حسین آزاد نے

وہی لکھا جو مشہور تھا۔ یعنی اردو اور سائنس میں اندر واسطے کا

بیر ہے۔

دہلی کالج کا سنہرے دور 1857 میں ختم ہوا تو سرید کی سائنٹفک

سوسائٹی اور "تہذیب الاخلاق" کا دور شروع ہوا۔ سر سید نے

یہ سوسائٹی سب سے پہلے غازی پور میں 1863 میں قائم کی۔ بعد میں

محمد حسین آزاد کی یہ باتیں تقریباً سب کی سب غلط

تھیں۔ لیکن ان کا اسلوب اتنا دلنشین اور ان کا بیان اس قدر

مخلصانہ تھا کہ لوگوں نے ان کی باتوں پر پورا پورا یقین کر لیا۔ ایک

بات یہ بھی ہے کہ محمد حسین آزاد کی رائے اس وقت کے انگریزی

حقوق کی رائے کے بالکل موافق تھی۔ لارڈ میکالے نے 1835

میں کہا: دیا تھا کہ ہندوستان کے تمام علوم کی قدر و قیمت ایک اے

درجے کے یورپی شخص کی لائبریری کے ایک شیلف سے زیادہ نہیں۔

انگریزوں نے یقین کر لیا تھا کہ مشرق، علی الخصوص ہندوستان میں

سائنسی شعور اور سائنسی صلاحیت کا فقدان ہے۔ یہ بات وہ بار

بار کہتے تھے اور ہندوستانی لوگوں نے بھی یا تو انگریزوں کی خوشنودی

حاصل کرنے کے لیے یا واقعی یقین کی بنا پر یہ بات کہنا شروع

کر دی کہ ہندوستانیوں، خاص کر مسلمانوں، اور ہندوستانی زبانوں

خاص کر اردو میں سائنس کی صلاحیت نہ ہے اور نہ ہو سکتی

ہے۔ انیسویں صدی کے ختم ہوتے ہوتے ایک اور خیال عام ہونے

لگا کہ مسلمانوں میں ریاضی کی لیاقت نہیں ہوتی۔ مسلمان بچوں کو

ریاضی پڑھانا بیکار ہے۔ میرے لڑکپن، یعنی آج سے پچاس

سال پہلے تک کے زمانے میں یہ خیال تقریباً عقیدے کی صورت

اختیار کر چکا تھا کہ مسلمانوں کو ریاضی پڑھانا غیر ممکن ہے۔

تاریخ تصورات اور تاریخ سائنس کے طالب علم جانتے

ہیں کہ عقیدہ یا شہرت کا زور حقیقت سے زیادہ ہوتا ہے حقیقت

تو یہ ہے کہ اردو میں سائنسی ادب کثرت سے لکھا گیا اور محمد حسین

آزاد کی کتاب "آب حیات" کی اشاعت (1880) تک محض

دہلی کالج کے اساتذہ اور دہلی کی ٹرانسلیشن سوسائٹی کے ذریعہ

ریاضی اور طبیعی علوم (PHYSICAL SCIENCES) پر

درجہ اول کتابیں اردو میں چھپ کر مقبول ہو چکی تھیں۔ ان میں سے

چند کے نام حسب ذیل ہیں:

1- اصول علم ثلث و تلاش ہائے مخروطی و علم ہندسہ بالجبر۔



نہیں مٹنے تھے . . . دوسرے دالان میں . . .
 اقلیدس کے چھٹے مقالے کی دوسری شکل کے اختلافات
 بیان ہو رہے تھے اور مولوی صاحب اس برجستگی
 سے بیان کر رہے تھے کہ ایسا معلوم ہوتا تھا گویا اقلیدس
 کی روح ان میں اٹھ گئی ہے۔ میں منہ نہ لگا رہ گیا۔ اسی
 دوران میں مولوی صاحب نے جبر و مقابلہ ٹاڈ ہنٹ سے
 مساوات درجہ اول کا ایک ایسا مشکل سوال پوچھا کہ
 مجھے اپنی حساب دانی پر پسینہ آ گیا۔

یہ تو حال رہا تب بڑے مراکز یعنی دہلی، علی گڑھ اور دہلی ہند۔
 لیکن انیسویں صدی میں اور بھی جگہیں تھیں جہاں سائنسی ادب اردو میں لکھا
 یا ترجمہ کیا جا رہا تھا۔ رضا لاٹیری رام پور کے جنرل (شمارہ ۱۷)،
 میں ایک مضمون چھپا ہے جس میں ایسے تراجم کی فہرست ہے جو مختلف
 شہروں سے شائع ہوئے تھے۔ ان سے بھی پہلے بنارس کے مشہور
 عالم ملا محمد عسائری کے دو شاگرد تھے جنہوں نے اٹھارویں صدی
 کے آخری برسوں میں بڑی شہرت حاصل کر لی تھی۔ ایک تو فضل حسین
 خاں، جنہیں خاں علامہ کہا جاتا ہے۔ اور دوسرے علامہ سہان علی
 خاں۔ فضل حسین خاں علامہ نے لاطینی سیکھی اور نیوٹن کی
 PRINCIPIA سکا ترجمہ کیا۔ انہوں نے انگریزی بھی سیکھی تھی
 اور وہ اس زمانے کے سائنسی علوم پر بخوبی قدرت رکھتے تھے۔ سہان
 علی خاں نے بھی ریاضی اور معقولات میں ملک گیر شہرت حاصل کی تھی۔
 ان کے بعد علامہ ہدایت علی جونپوری تھے جو انیسویں صدی کے
 نصف آخر میں معقولات کے سب سے بڑے علماء میں شمار کیے
 جاتے تھے (ملفوظ رہے کہ اگرچہ معقولات کا زیادہ تر حصہ
 منطق اور فلسفہ پر مبنی ہے، لیکن ریاضی اور ہینٹ (ASTRONOMY)
 بھی اس میں شامل ہیں) ہدایت علی جونپوری اور ان کے سلسلے کے

سوسائٹی علی گڑھ منتقل ہو گئی اور 1866 میں اس کا اخبار
 ”علی گڑھ سائنٹی ٹیوٹ گزٹ“ کے نام سے نکلا۔ پھر 1870 میں
 یہ اخبار ”تہذیب الاخلاق“ کی شکل میں نئے روپ سے شائع
 ہونا شروع ہوا۔ اس سوسائٹی اور ان رسالوں نے سائنسی حقائق
 کے تراجم اور طبع زاد تحریروں کو خوب فروغ دیا۔ سر سید نے جن
 سائنسی موضوعات پر خاص زور دیا ان میں برق، میکانیات،
 ریاضی، ہوائیات اور زراعت شامل تھے۔ (سر سید پر
 دربنوں کتاب میں موجود ہیں جن میں ان معاملات کی تفصیل دیکھی جاسکتی
 ہے کچھ نہیں تو خلیق احمد نظامی کی مختصر کتاب ”مطبوعہ پبلی کیشنز
 ٹریوٹن“ نئی دہلی ہی دیکھ لی جائے۔ نیفیس بانو کی ”تہذیب الاخلاق“
 بھی کارآمد ہے)

سر سید کی سرگرمیاں 1860 کے بعد برگ و بار لانے لگیں اور
 اہل اردو میں جدید مغربی سائنسی علوم کا ذوق پھیلنے لگا۔ مولوی غلام علی
 سندیلوی کا روزنامہ 1867 سے 1911 تک کے حالات پر
 محیط ہے (اس کا ایک انتخاب ”ایک نادر روزنامہ“ مرتبہ
 نور الحسن ہاشمی، خدا بخش لاٹیری سے شائع ہو چکا ہے) اسے
 دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ علی گڑھ کے زیر اثر پڑھے لکھے اردو والوں
 میں سائنسی موضوعات سے شغف پیدا ہونے اور اس کے پھیلنے کا
 زمانہ یہی 1860 کے آس پاس کا ہے۔ اسی زمانے میں، یعنی
 1867 میں دیوبند کا مدرسہ قائم ہوا۔ یہاں زیادہ توجہ تو دینی علوم
 پر تھی، لیکن مسلمانوں کے روایتی طبیعی علوم، خاص کر ریاضی اور
 ہینٹ کو بھی خاص اہمیت حاصل تھی۔

1875 میں انگریزوں نے جان پامر نامی ایک شخص کو دارالعلوم
 دیوبند کے حالات معلوم کرنے کے لیے بھیجا کہ یہاں حکومت
 کے خلاف کس قسم کی سازشیں یا تحریکیں پیدا ہوتی ہیں۔ اس نے
 جو رپورٹ لکھی اس کے اقتباسات ملاحظہ ہوں:

”... میری ہمت کی کوئی انتہاء نہی، جب میں نے
 دیکھا کہ علم مثنت کے ایسے عجیب اور مشکل قاعدے
 بیان ہو رہے تھے جو میں نے کبھی ڈاکٹر اسپرنگر سے بھی

۱۔ تاریخ دارالعلوم دیوبند، از: سید محبوب رضوی، دیوبند
 1977ء۔ جلد اول، صفحہ 177



لیکن انجمن کی دوسری آہستہ آہستہ سائنس سے ہٹ کر صرف ادب پر مرکوز ہو گئی۔ اس کے باوجود دوسرے چھوٹے موٹے ادارے سائنس تو نہیں لیکن عام ٹیکنالوجی (مثلاً موٹر کی مرمت، بجلی کا کام، ٹیوب ویل قائم کرنا اور چلانا وغیرہ) کے بارے میں ایسی کتابیں چھاپنے رہے اور اب بھی چھاپتے ہیں جن کو پڑھ کر لوگ ان کاموں کو سیکھ سکتے ہیں۔ یعنی جہاں ضرورت تھی جاتی ہے وہاں اردو میں سائنس یا ٹیکنالوجی مل جاتی ہے۔ چونکہ یہ ضرورت بہت کم درجے کی ہے اس لیے کتابیں بھی کم درجے کی ہیں۔ لہذا سوال یہ ہوا کہ اردو والوں کو سائنس کی ضرورت کیوں نہیں ہے؟

اس سوال کا جواب عام طور پر یہ دیا جائے گا کہ سائنس پر اعلیٰ درجے کی کتابیں انگریزی میں موجود ہیں، انھیں ہی پڑھ کر کافی چل جاتا ہے۔ پھر اردو کی کیا ضرورت؟ دوسرا جواب یہ دیا جائے گا کہ اردو کی تعلیم سے ملازمت نہیں ملتی، اگر نوکری اردو سے ملتی ہوتی تو اردو میں سائنس کی کتابیں بھی ہوتیں۔

پہلے جواب کا جواب یہ ہے کہ انگریزی میں تو تاریخ اور سوانح بھی مل جاتی ہے، پھر اردو میں تاریخ اور سوانح کی کتابیں کیوں لکھی جاتی ہیں؟ بہت سے مذہبی موضوعات پر انگریزی زبان میں اعلیٰ درجے کی کتابیں ہیں۔ پھر بھی انھیں موضوعات پر اردو میں کیوں لکھا جا رہا ہے؟ اگر اس کا جواب یہ ہو کہ مذہبی موضوعات کو پڑھنے والے اکثر لوگ انگریزی نہیں جانتے، تو کہا جاسکتا ہے کہ تاریخ اور سوانح پڑھنے والے اکثر لوگ تو انگریزی جانتے ہیں، پھر اردو کی کتابوں کی کیا ضرورت ہے؟ (مثلاً میں نے ہی مہاتما گاندھی کی خودنوشت اردو میں پڑھی، اگرچہ میں انگریزی بخوبی جانتا ہوں) ایک بات یہ بھی ہے کہ اردو کی کتاب کے دام انگریزی کی کتاب سے بہت کم ہوتے ہیں۔ اگر مہاتما گاندھی کی خودنوشت (ترجمہ ڈاکٹر عابد حسین) آج اردو میں دستیاب ہو تو انگریزی کے مقابلے میں بہت سستی ہوگی اور بہت سے انگریزی ڈال اسے ہی پڑھنا چاہیں گے۔

دوسرے اساتذہ اردو ہی میں درس دیتے تھے۔

ریاضی کے سلسلے میں یہ بات بھی یاد رکھنے کی ہے کہ اگرچہ یہ بات اب تک مشہور ہے کہ اردو والوں اور خاص کر مسلمانوں کو ریاضی میں کچھ درک نہیں ہوتا، سرشاہ سلیمان، سر فیاض الدین احمد حضرت مولانا احمد رضا خاں صاحب فاضل بریلوی اور مولانا عبد السلام نیازی، یہ سب ریاضی میں نابغہ روزگار تھے اور موجودہ زمانے ہی میں برسر عمل تھے۔ ڈاکٹر فیاض الدین احمد نے بعض شکلوں کا حل دریافت کرنے کے لیے مولانا سلیمان اشرف کے ساتھ بریلی کا سفر کیا اور مولانا احمد رضا خاں صاحب کی خدمت میں حاضر ہوئے۔ جب ڈاکٹر فیاض الدین احمد نے کاغذ پیش کیا جس پر

انگریزی میں شکل بنی ہوئی تھی، تو احمد رضا خاں صاحب نے فرمایا کہ میں انگریزی کیا جانوں؟ اردو میں بتائیے۔ تب سر فیاض الدین احمد نے وہ شکلیں دوسرے کاغذ پر اردو میں بنائیں۔ فیاض الدین احمد صاحب کی حیرت کی کوئی انتہا نہ رہی جب حضرت مولانا نے وہ تمام اشکال منٹوں میں حل کر دیں۔ ایسا ہی ایک واقعہ سر فیاض الدین اور مولانا عبد السلام کے درمیان گزرا۔ سرشاہ محمد سلیمان کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ انھوں نے آئن اسٹائن کے نظریہ اضافت پر اہم مضامین لکھے۔ ریاضی میں ان کا مرتبہ بہر حال بہت بلند ہے۔

عثمانیہ یونیورسٹی میں ذریعہ تعلیم اردو تھا۔ لہذا وہاں سائنسی ادب بھی اردو میں کثرت سے تیار کیا گیا۔ لیکن وہ سرکاری معاملہ تھا اس لیے اسے اردو والوں کی اپنی کوشش نہیں کہہ سکتے۔ یونیورسٹی کی پالیسی بدلتی تو سائنس اور اہل اردو کا جہی مون بھی ختم ہو گیا۔ ہاں مولوی عبدالحق کی سربراہی میں انجمن ترقی اردو نے جو کوششیں سائنس کو اردو میں عام کرنے کیلئے کیں انھیں اردو والوں کی اپنی کوشش کہا جاسکتا ہے۔ انھوں نے انجمن کا رسالہ ”سائنس“ بہت دن نہ چلا۔ سائنسی موضوعات پر کتابیں بہت سی ضرور نکلیں، اور بعض ان میں سے مقبول ہوئیں۔



کے بارے میں دیکھی۔ یہ مصنف نے خود شائع کی ہے (D 16/1)۔
 پیر کالونی، لکھنؤ) تعداد اشاعت ایک ہزار لکھی ہے۔ خامی میڈیا
 اور دلچسپ کتاب ہے۔ اسے کوئی نہ کوئی توڑ رہا تھا ہوگا۔
 اسٹی صدیقی اور غلام حیدر کی زیادہ تر کتابیں عام فہم زبان
 اور مسائل پر مبنی ہیں۔ یقیناً دو چار سو فروخت ہو جاتی ہوں گی۔
 (میر انجیل ہے آپ کا رسالہ "سائنس" بھی خامی تعداد میں فروخت
 ہوتا ہے) رسالہ "آج کل" میں سائنسی موضوعات پر مضمون چھپتے
 ہیں اور تقریباً ہر بار خطوط کے کالم میں ان کی تعریف چھتی ہے۔
 لہذا معاملہ یہ نہیں کہ اردو والوں کا مزاج سائنسی نہیں۔
 یہ محض فرضی بات ہے۔ معاملہ یہ نہیں کہ اردو میں سائنس پڑھنے

والے ناپید ہیں۔ یہ سبھی محض فرضی بات ہے۔ افسوس کہ ہم انھیں فرضی
 باتوں کو اپنا لکھ کر حیات بناتے ہوئے ہیں۔ اصل بات یہ ہے
 کہ ہم اردو والوں کو اردو سے محبت نہیں ہے۔ ہم اسے کسی ناگوار
 فرض کی طرح الگ کر کے ہیں، جان و دل کو توخت بخشنے والی اور
 شخصیت کو زندہ رکھنے والی طلسمی پری کی طرح نہیں۔ ہم یہ بھی
 بھول جاتے ہیں کہ ہم طلسمی پری سے ایک ہار منہ موڑ لیں تو شاید
 وہ تاحیات ہم سے مخاطب نہ ہو۔ آج ہم میں سے اکثر سائنس افہام
 سے گونگے ہیں تو اسی وجہ سے کہ ہم نے زبان کی طلسمی پری سے کشتہ
 توڑ لیا ہے اور فلمی گانوں کی خوں غاں (یہاں کا آٹما واہ وا
 جوتے میں باٹما واہ والٹکی کا چاشا واہ وا / میرادل لے گئی کمر
 کہہ رہا رو جاؤ دیرہ) کو سائنس افہام کا بدل سمجھتے ہیں۔ آج
 ہم میں سے اکثر لوگ بے جان اوبے روح جملوں کی غذا پر زندگی
 گزار رہے ہیں۔ زبان سے محبت ہو تو ہم اسے برتنے کا وسیلہ
 سیکھیں۔ اور زبان وہ پری ہے جس کی ایک ادا آپ سیکھ لیں تو
 وہ اپنی دس ادائیں آپ کو اپنے شوق سے سکھا دے گی اور تب
 آپ کو زندگی میں حسن اور معنی دونوں نظر آنے لگیں گے۔
 تو بنیادی بات یہ ہے کہ اہل اردو کو زبان اردو سے

دوسرا جواب یہ تھا کہ اردو کی تعلیم سے ملازمت نہیں ملتی
 اگر ملتی ہوتی تو اردو میں سائنسی ادب بھی ہوتا۔ اس کا جواب یہ ہوگا
 کہ ملازمت تو اردو شاعری اور اردو ناول بھی پڑھ کر نہیں ملتی،
 پھر لوگ اردو شاعری اور ناول کیوں پڑھتے ہیں؟ دوسرا جواب
 یہ ہوگا کہ ملازمت تو محض ہندی پڑھ کر بھی نہیں ملتی۔ پھر ہندی
 میں سائنسی موضوعات پر کتابیں اتنی کثرت سے کیوں ہیں؟ اس کا
 جواب یہ ہو سکتا ہے کہ ہندی میں بہت جگہ اعلیٰ تعلیم بھی دی
 جاتی ہے۔ لیکن یہ بات صرف جزوی طور پر صحیح ہے۔ زیادہ تر
 بڑی یونیورسٹیوں، تمام آئی۔ آئی۔ ٹی اور آئی۔ آئی۔ ایم،
 بڑی کمپنیوں کے تمام تربیتی اداروں میں ذریعہ تعلیم انگریزی
 اور صرف انگریزی ہے۔

آج اردو میں سائنسی تحریروں کا فقدان اس وجہ سے ہے
 کہ اردو والوں کو سائنس سے دلچسپی نہیں۔ لیکن اردو والوں
 کو سائنس سے دلچسپی کیوں نہیں ہے؟ کیا اس لیے کہ "ان کا
 مزاج سائنسی نہیں ہے؟" اول تو یہ فقرہ تقریباً بے معنی ہے۔
 لیکن اگر اس کے کچھ معنی ہوں بھی تو سوال یہ اٹھتا ہے کہ اگر اردو
 والوں کا مزاج سائنسی نہیں ہے تو کوئی سو برس پہلے تک اردو
 میں سائنسی تحریروں کی خاصی کثرت کیوں تھی؟ ظاہر ہے اس کا
 جواب یہ ہے کہ گزشتہ صدی میں اہل اردو کو باور کرایا گیا ہے کہ
 ان کا مزاج سائنسی نہیں ہے، ان کی زبان غیر علمی زبان ہے اور
 صرف شعر و شاعری کے لیے مناسب ہے۔ یعنی جوابات محمد حسین
 آزاد نے کہی تھی، وہ درست ہے اور تاریخ جھوٹی ہے۔ یعنی
 ہم نے مفروضے کو سچ مان لیا ہے اور سچائی کو فرضی قرار دے لیا ہے۔
 بعض لوگ کہیں گے کہ صاحب اردو میں سائنس لکھیں تو
 پڑھے گا کون؟ اس کا جواب یہ ہے کہ آج اردو کے افسانوں اور
 شاعری اور تنقید پر مشتمل کتابوں کی تعداد اشاعت عام طور پر
 چار سو سے سات سو ہوتی ہے۔ تقابلی اعتبار سے سائنسی موضوع
 پر اردو کتاب بھی تیس چار سو کی تعداد میں چھپ سکتی ہے۔ میں نے
 ایک صاحب شورش صدیقی کی کتاب ڈارون کے نظریہ ارتقا



اس میں اصطلاحیں نہیں ہیں، لہذا سائنسی مطالب اس میں کیوں کر ادا کیے جائیں؟ یہ بات دو طرح سے غلط ہے۔ اول یہ کہ اردو میں اصطلاحیں ہیں، انہیں دریافت کرنے اور دوبارہ رائج کرنے کی ضرورت ہے۔ دوسری بات یہ کہ اصطلاحیں بنائی جاتیں، جو اصطلاحیں زبان میں داخل ہو رہی ہیں انہیں قبول کر لیا جائے۔ ان سے جھگڑا نہ جائے۔ مثلاً DNA کو سیدھا سیدھا ڈی این اے لکھنے میں کیا حرج ہے؟ مدراس میں تو M.G. RAMACHANDRAN کا مختصر نام MGR آتا مقبول ہے کہ ہر چھوٹا بڑا، خواندہ ناخواندہ، انہیں ایم جی ر کہتا ہے، اور کیوں نہ کہے؟ زبان ہماری آسانی کے لیے بنی ہے اس میں جس وقت اور جس طرح تحریف ضروری اور ممکن ہوتی ہے۔ ہوتی ہی رہتی ہے۔ جو الفاظ / اصطلاحیں زبان میں مروج ہیں انہیں بے کھنگلے قبول کرنا چاہئے۔ JET کو جیٹ، AIRPORT کو ایر پورٹ اور AIR LINE کو ایر پورٹ اور ایر لائن کہنا بالکل ٹھیک ہے۔ تھرامیٹر کو مقیاس الحار ت کہنے کی کوئی ضرورت نہیں۔ اوگاڑھی اصطلاحوں کے ساتھ ہمیں اور بھی آزاد خیال ہونا چاہئے۔ CHLOROFLUOROCARBON کو عام طور پر CFC کہا جاتا ہے۔ ہمیں بھی سی ایف سی لکھنا چاہئے POLYMER کو پولی مرکبہ میں کوئی حرج نہیں۔ OSCILLATOR TUBE کو آسی لیٹر ٹوب کہنا بہتر ہے نہ کہ اہتر ازندہ نلی۔ اصطلاح سازی یا اصطلاح کو اختیار کرنے کے لیے رہنما اصول حسب ذیل ہیں:

- 1۔ جو اصطلاح کسی معنی میں رائج ہو چکی ہے وہ اس معنی میں صحیح ہے، چاہے اس کے اصل معنی کچھ بھی ہوں۔
- 2۔ جو اصطلاح آسانی سے بکھل سکتی ہو اور اس کے لیے دور از کار عربی، فارسی، سنسکرت کا سہارا نہ لینا پڑے، اسے ضرور بنانا اور رائج کرنا چاہئے۔ مثلاً CRYSTAL کو قلم CRYSTALLIZE کو قلمنا وغیرہ ضرور لکھنا چاہئے۔

محبت نہیں ہے۔ اردو کے ساتھ ہمارا رویہ وہ ہے جو زبردستی کی شادی کے ساتھ ہوتا ہے کہ بس نبھائے جا رہے ہیں اور موقع ملے تو چھوڑ دیں۔ ہمارا رویہ عشق کا نہیں، جس کے بارے میں مولانا روم نے کہا تھا

از محبت خار سوکسن می شود

از محبت خار ز روشن می شود

از محبت مردہ زندہ می شود

از محبت شاہ بندہ می شود

آج سے ایک ہزار سال پہلے جب بڑی سینانے فلسفے کی کتاب "دانش نامہ سلائی" عربی کے بجائے فارسی لکھی تو اس میں ان کے دو مقدمے تھے۔ ایک تو یہ ثابت کرنا مقصود تھا کہ فارسی زبان میں اہلیت ہے کہ وہ فلسفے کے باریک مسائل کو ادا کر سکے۔ اور دوسرا مقصود اپنی مادری زبان کے تئیں اظہار محبت کرنا تھا کہ فارسی میری زبان ہے اور میں اس میں فلسفہ لکھوں گا۔ اگرچہ اس زمانے میں علمی سواد اعظم کی زبان عربی تھی۔ لیکن ابن سینانے اپنی کتاب فارسی میں لکھی کہ جسے پڑھنا ہو فارسی لکھے یا ترجمہ کر لے پڑھے لیکن آج ہم لوگوں کو اردو دیکھتے بولتے شرم آتی ہے۔

شبلی نے سرسید کے بارے میں لکھا ہے کہ انہوں نے معقولات اور فقہ کے بعض نہایت باریک مسائل اردو میں بیان کیے اور ثابت کر دیا کہ اس نوعر زبان میں وہی صلاحیت ہے جو عربی فارسی سے مخصوص سمجھی جاتی تھی۔ سرسید کی یہ تحریریں ایک صدی سے زیادہ پڑائی ہیں۔ تو کیا اس سو، سو اسو برس میں ہم نے اتنی ہی ترقی کی ہے کہ اخبار کی خبر بھی سیدھی طرح نہیں بنا سکتے؟ آج اخباروں میں غلط اردو، غیر ضروری اور بھونڈے ہندی، انگریزی الفاظ کی بہتات ہے۔ وہ لغات، وہ تیزی اور وہ چمک کہیں نہیں جس پر اپنے بیگانے سب قائل تھے۔

بعض لوگ کہتے ہیں، اردو میں سائنس اس لیے ممکن نہیں کہ



ہر شپ (RECORDING TAPE) ایک ہی طرح کی کھلا
دیتی ہے۔ مختلف جینوں میں اہم فرق اسی وقت ظاہر ہوتے
ہیں، جب ان کے برپا کردہ نتائج (EFFECTS) کو دیکھا
جائے۔ عام طور پر اس کا مطلب ہے وہ نتائج جو جین کے ارتقا
— (EMBRYONIC DEVELOPMENT) —
کے عوامل (PROCESSES) 'لہذا جسمانی ہئیت اور
بیو ہار (BODILY FORM & BEHAVIOUR)

پر مرتب ہوتے ہیں۔ کامیاب
جین وہ جین ہے جو کسی مشترکہ جین کے اندر اور اس ماحول میں
جس کا اثر مشترکہ جین (SHARED EMBRYO) کے اندر
کا رگزار تمام جینوں کے ذریعہ وجود میں آتا ہے، جنین مذکورہ پر
نافع اثر ڈالتے ہیں۔

مندرجہ بالا ترجمہ RICHARD DAWKINS کی کتاب
THE SELFISH GENE (اسکسفر ڈیورنٹی پریس 1992)
کے صفحہ 235 کے شروع کی کوئی گیارہ سطروں کا ہے۔ اب
ایک بالکل مختلف طرح کا متن ملاحظہ ہو۔

(2)
اگر دو قدری زمرے (BIVALENT SETS) کسی
مکعب (CUBE) کے انتہائی سروں پر واقع ہیں تو مکعب کے
اندہ کیا ہے؟ مکعب کے اندر کثیر قدری (MULTIVALUED)
— یا مگم (FUZZY) زمرے ہیں۔ ان زمروں
میں جو سب ہیں وہ صفر سے لے کر ایک کے درمیان کسی
درجے (DEGREE) میں ہی سرخ ہیں، پوری طرح سرخ
نہیں۔ سارا مکعب ان مگم زمروں سے بھرا ہوا ہے۔ یعنی مگم
زمرہ صفر صفر $\frac{3}{4}$ کے معنی ہیں کہ محض تیسرا سرخ سبب
موجود ہے اور وہ بھی صرف تین پونچھائی سرخ ہے نیم سرخ
سیوں کا زمرہ (یعنی $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$) مگم مکعب کے مرکزی

3. زبان کی جو اصطلاح ہماری زبان پر آسانی سے رواں
ہو سکتی ہو اسے 'بجنسہ' یا معمولی ضروری رد و بدل کے
بعد قبول کر لینا آسان و انسیب ہے۔ لیکن تبدیلی
وہی ہو جو ناگزیر ہو۔ عربی والا GRAM کو
غرام یا جرام بول سکتے ہیں کیونکہ عربی میں 'گ' نہیں
لیکن میں نے بعض اردو والوں کو TELEGRAPH
کی جگہ تلغراف اور - PROPAGANDA کو
بروباغذہ لکھتے دیکھا ہے اور ان کی عقل پر
یاقیم کیا ہے۔

4. اصطلاح کا کام زبان کو بوجھل بنانا نہیں، بلکہ
اس کی قطعیت اور روانی میں اضافہ کرنا ہے۔

مثال کے طور پر یہ دو مختصر تراجم حاضر خدمت ہیں۔ میں نے
حسب ضرورت انگریزی الفاظ بریکٹ میں لکھ دیئے ہیں۔
ان کو نکال کر پڑھیں تو عبارت زیادہ رواں معلوم ہوگی :

(1)

معاطے کو کسی بھی معقول نقطہ نظر سے دیکھیں تو یہ بات
صاف ہو چلے گی کہ ڈاروینی - (DARWINIAN) -
اصول انتخاب (SELECTION) جینوں (GENES) پر
براہ راست عمل نہیں کرتا۔ ڈی این اے تو پروٹین کے کوے
(COCCONS) میں بند ہوتا ہے، اس پر جلیاں اس طرح
پٹتی ہوتی ہیں جس طرح ننھے بچے کو پرتڑوں میں پیٹتے ہیں۔ وہ
خارجی دنیا کے اثرات سے بالکل محفوظ ہوتا ہے اور فطری انتخاب
(NATURAL SELECTION) کی آنکھ اسے دیکھ
نہیں سکتی۔ اگر انتخاب یہ چاہے بھی کہ ڈی این اے کے سالموں
(MOLECULES) کو براہ راست چن لے تو اس کے پاس
بمشکل ہی ایسے معیار و ضوابط ہوں گے جن کی روشنی میں وہ
اس عمل کو انجام دے پائے گا۔ سب جین (GENE) ایک
ہی طرح کے دکھائی دیتے ہیں، جس طرح ریکارڈ کرنے والی



اٹھاؤں کا جو میری باط کے باہر نہ ہو۔ میں سائنس کا آدمی نہیں ہوں اور اس کی بہت سی ہارکیوں کو سمجھتا بھی نہیں۔ کوئی باصلاحیت زبان دان سائنس والا ہو، تو وہ مشکل کتابیں بھی ترجمہ کر سکتا ہے۔ ویسے مشکل اور آسان بھی محض مفروضے ہیں۔

A BRIEF HISTORY OF TIME کی کتاب STEPHEN HAWKING

OF TIME کے بارے میں اس کے ایڈیٹر نے کہا کہ ہر مساوات (EQUATION) کے ساتھ کتاب کی فروخت چاس فی صد کم ہو جائے گی۔ یعنی اگر کتاب سو فی صد فروخت ہوتی تو ایک

مساوات کا اندراج اس کی فروخت کو چاس کر دے گا۔ دو مساواتیں ہوں گی تو فروخت پچاس رہ جائے گی۔ دس علیٰ اندازہ

ہاگ نے بہر حال کچھ مساواتیں شامل کر دی ڈالیں۔ چھپنے کے بعد کہا گیا کہ اگر شروع کے دس صفحے پڑھ لیے جائیں تو کتاب پڑھ

جاسکے گی ورنہ یوں ہی رہ جائے گی۔ اور بہت سے لوگوں نے کہا بھی کہ بھائی ہم تو تین چار صفحے آگے نہ چل سکے۔ اس کے

باوجود یہ کتاب لاکھوں کی تعداد میں بیکی اور اب بھی ایک دہائی سے میری اپنی صورت حال یہ ہے کہ میں نظری طبیعیات (THEO-

RETICAL physics) اور ریاضی میں بالکل کورما ہوں۔ میں نے یہ کتاب

ازاول نا آخر پڑھی ہے اور اگر کوئی مجبوری آ پڑے تو اس کا اردو

میں ترجمہ بھی کر ڈالوں گا چاہے اس کام میں میرے رہے ہیں سیاہ بال بھی سفید کیوں نہ ہو جائیں۔

حاصل کلام یہ کہ اردو اور سائنس میں کوئی بیر نہیں۔ اگر ہمیں اپنی زبان سے محبت ہے اور اگر ہم اسے توانگو بنانا چاہتے

ہیں تو ہمیں اردو میں سائنس لکھنا اور پڑھنا چاہیے۔ محمد اکرم پوریز کا رسالہ "سائنس" اس سلسلے کی ایک کامیاب اور لائق

ستائش کوشش ہے۔ لیکن یہ ایک ہی ہے۔ اسے ساقیوں کی ضرورت ہے، پڑھنے والوں اور تعاون کرنے والوں کی ضرورت ہے۔

نقطے پر ہے۔ یہ زمرہ نہ صرف یہ کہ اپنے ہی مخالف زمرے (OPPOSITE SET) یعنی ان سیٹوں کا زمرہ (جو ہم ناسرخ ہیں)

کے مساوی ہے، بلکہ صرف اور صرف یہی زمرہ مکعب کے تمام آٹھ کونوں سے مساوی فاصلے پر ہے۔ یہاں آپ نقطہ درمیان

(MID POINT) کو بڑھا یا گھٹا کر مکمل ایک یا صفر نہیں کر سکتے، کیونکہ مکعب کا ہر کونا دوری اور نزدیکی کے

محاطے سے برابر فاصلے پر ہے۔ مندرجہ بالا ترجمہ BART KOSKO کی کتاب

FUZZY THINKING (ہارپر کالنس 1994) کے صفحہ 30 کے دوسرے پیراگراف کا ہے جو دس سطروں پر مشتمل ہے۔

گزشتہ کے مقابلے میں یہ عبارت ذرا ابھی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اس کے سابق کی عبارت آپ کے سامنے نہیں

ہے۔ ورنہ اپنی جگہ پر ترجمہ بالکل واضح ہے۔ موضوع بحث یہ ہے کہ ناسرخ سیٹوں کے زمرے (SETS) میں سب سیٹ بالکل

ناسرخ نہیں ہوتے۔ بعض سب بالکل ناسرخ ہوں گے، بعض آدھے، بعض آدھے سے زیادہ وغیرہ۔ عام طور پر ہم ان

سیٹوں کو ناسرخ / ناسرخ کے تشوی (BINARY) بیان کے ذریعہ ظاہر کرتے ہیں۔ یعنی بالکل ناسرخ : ایک اور بالکل

ناسرخ : صفر۔ لیکن ظاہر ہے کہ بہت سے سبب بالکل ناسرخ اور بالکل ناسرخ کے بیچ کے بھی ہوں گے۔ ان کو بیان کرنے

کے لیے مکھم زمروں (FUZZY SETS) کا سہارا لینا پڑے گا۔

کہا جاسکتا ہے کہ مندرجہ بالا تراجم ایسی کتابوں / عبارتوں کے ہیں جو بہت مشکل نہیں ہیں۔ اگر واقعی مشکل سائنسی مضامین

پر لکھنا ترجمہ کرنا مقصود ہو تو اردو کی سائنس چھوٹ جائے گی لیکن یہ محض مفروضہ ہے۔ ظاہر ہے کہ میں وہی چیز ترجمہ کیلئے

سائنس پڑھئے ! آگے بڑھئے !!



نیں

عبداللہ ولی بخش قادری، نئی دہلی

ہم لمحہ زندگی کی پہل بڑھتی جا رہی ہے۔ آمد و رفت کے ذرائع تیز سے تیز تر ہو رہے ہیں۔ مشینوں کی گھن گرج میں نہ صرف دل کی دھڑکن دب کر رہ گئی ہے بلکہ اس کا چین بھی مٹ گیا ہے۔ انسان خود مشین بن کر رہ گیا ہے۔ جدھر نظر اٹھائیے، ایسا لگتا ہے کہ غفلت دوڑی چل جا رہی ہے۔ قدرت کے کارخانے میں سکون محال ہو رہا ہے۔ زندگی کے دھارے کی روانی کا کچھ ٹھکانہ ہی نہیں رہا ہے۔ اس طرز زندگی نے انسان کو مختلف طرح کے روک لگا دیئے ہیں۔ ہم سب جانتے ہیں کہ "بہت عام اب دل کی بیماریاں ہیں"۔ اس بات کی شہادت بھی ملتی ہے کہ عصبانی اختلال اور ذہنی انتشار کا شکار ہونے والوں کی تعداد میں دن دو دن رات چوکی سے بھی بڑھ کر اضافہ ہو رہا ہے۔ اعصابی شکستگی یا دل بیٹھ جانے با صحت کے خواب دے جانے کے حادثے، ایک عام بات ہو رہے ہیں۔ زندگی کا تسلاؤ بڑھتا ہی رہتا ہے۔ آج کے انسان کا بڑا مسئلہ یہ ہے کہ آرام کیسے نصیب ہو، سستائے کی صورتیں کیا نکلیں، سلالت روی کی چال پر کیونکر قائم رہا جاسکے، سکون کے لمحات کہاں سے میسر آئیں، تاکہ تیزی سے گھٹتی ہوئی انسانی توانائی پر روک لگائی جاسکے اور ہر فرد کے اندر زندگی سے آنکھیں چار کرنے کا حوصلہ برقرار رہے، وہ اپنی صلاحیتوں کو بھرپور طریقے پر اُٹھا سکے اور ان کا پورا لطف اٹھا سکے۔ اسی طور پر امن و امان کی فضا قائم ہو سکتی ہے اور صلح و اُشتی کی راہیں ہموار ہو سکتی ہیں۔

ماہرین نفسیات کا کہنا ہے کہ سب سے زیادہ موثر قسم کا آرام دراصل نیند ہے۔ جی ہاں نیند! اگرچہ ہم جانتے ہیں کہ نیند کا عمل سب سے زیادہ عام اور سادہ عمل ہے جو کہ حیوان، انسان سب ہی سے بلا تکلف سرزد ہوتا ہے اور شاید یہ اس کی یہ تن آسانی بھی ہیں اس کی اہمیت سے بے خبر اور حیثیت سے

بے غرض رکھنے کا باعث ہے۔ نیند ایک ایسی جسمانی حالت ہوتی ہے جو عموماً مہر رات کی گھنٹے واقع ہوا کرتی ہے۔ اس صورت میں نظام عصبی سست، جمہول اور بے شغل رہتا ہے۔ آنکھیں بند ہوتی ہیں، رگ پٹے ڈھیلے پڑ جاتے ہیں، اور شعور کی کارفرمائی تقریباً معطل ہو جایا کرتی ہے۔ اس کیفیت کا باعث جسم کے اندر بعض کیمیائی تبدیلیاں ہوا کرتی ہیں۔ دراصل نیند کا عصبیاتی یا جسمانی پہلو بڑی حد تک ایک عام آدمی کی سمجھ سے باہر رہتا ہے۔ لیکن اس نفسیاتی پہلو کو سب ہی جانتے اور مانتے ہیں کہ سونا اور جاگنا ایک طرح کی عادت کا معاملہ ہوتا ہے۔ رات کے بڑھتے ہوئے سائے اپنا خاص ماحول رکھتے ہیں اور ہمیں نیند کی آغوش میں پناہ دیتے ہیں، ایک خاص مدت تک گہری نیند سونے کے بعد ہم جاگ اٹھتے ہیں۔ عموماً عہد طفولیت یا شیر خوارگی میں یہ مدت اٹھارہ بیس گھنٹے ہوتی ہے، چھوٹے بچے بارہ پندرہ گھنٹے اس طور گزارتے ہیں اور نوجوانوں جو انوکھا تازہ دم کرنے کے لیے آٹھ نو گھنٹے کافی ہوتے ہیں۔ پھر عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ نیند کی گھڑیاں بھی گھٹتی جاتی ہیں۔ اپنی دوسری عادتوں کی طرح سونے میں بھی پابندی اوقات درکار ہوتی ہے۔ یہ بات عام طور پر تسلیم کی جاتی ہے کہ اچھی جسمانی اور ذہنی صحت برقرار رکھنے کے لیے نیند کے سلسلے میں باقاعدگی برتنے سے بڑی مدد ملتی ہے۔ سونے کی حالت میں ہم کروٹیں بدلتے ہیں اور جسم کے مختلف انداز اختیار کرتے رہتے ہیں۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ ایک عام سونے والا تقریباً بارہ منٹ میں ایک بار کچھ نہ کچھ جسمانی حرکت کر ڈالتا ہے۔ اگرچہ ان جسمانی حرکتوں میں عمر کے اعتبار سے فرق ہوتا ہے اور افراد میں بھی فرق پایا جاتا ہے کہ وہ صحت مند ہے یا خرابی صحت کا مالا ہوا۔ اس بات کا بھی اثر پڑتا ہے کہ سونے سے قبل، دن میں کسی قسم کے کام میں مشغولیت رہی تھی اور یہ امر بھی



اثر انداز ہوتا ہے کہ اگلے روز اس نے اپنے لیے کیا کام سچا ہے اور اس کے ذہن پر کن افکار کا غلبہ ہے۔

نیند کے معاملے میں تحریک ذہنی کو بڑا دخل ہوتا ہے مہمب واقف ہیں کہ امتحان کی راتیں کیسے جاگتے جاگتے کٹ جایا کرتی ہیں۔

اپنی دوسری عادتوں کی طرح سونے میں بھی پابندی اوقات درکار ہوتی ہے۔ یہ بات عام طور پر تسلیم کی جاتی ہے کہ اچھی جسمانی اور ذہنی صحت برقرار رکھنے کے لیے نیند کے سلسلے میں باقاعدگی برتنے سے بڑی مدد ملتی ہے

کوئی اہم کام درپیش ہو تو دن رات ایک کیسے کرنا لیتے ہیں اور گھوڑے بیچ کر سونے والے کی نیند کسی ہوتی ہے۔ پھر ایسی صورتیں بھی پیدا ہو جاتی ہیں کہ راتیں تارے گنتے کٹ جاتی ہیں، نیند اچھا رہتی ہے، چاہتے ہیں کہ آجائے، مگر نہیں آتی۔ اتنا بھی نہیں

ہندوستان کے مشہور عطریات کا مرکز عطر ہاؤس



روح خس، شامہ العنبر، ریحان، بنت السحر،
بنت اللیل، جنت النعم، شاب، باغ جنت،

مغلیہ ہربل حنا

بالوں کے لیے بڑی بوٹیوں سے تیار ہندی اس کی کچھ طائفہ ضرورت نہیں

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر جامع مسجد دہلی 110006

فون: 3286237

جانتے کہ "نیند کیوں رات بھر نہیں آتی"۔ ایسے تماشے اور مقابلے بھی ہوا کرتے ہیں جبکہ ستر، اسی گھنٹے مسلسل رقص کا مظاہرہ کیا جاتا ہے یا گانا راسائیکل چلائی جاتی ہے۔ کرب دکھانے کی بات الگ رہی۔ زیادہ دیر تک جاگتے رہنے سے صحت پر خراب اثر پڑتا ہے۔ البتہ اتنا ضرور ہے کہ معمول کے خلاف جتنی زیادہ دیر تک جاگنا ہوتا ہے، اتنی ہی دیر تک سونے کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ دراصل ہمارے جذبات سے نیند کا گہرا تعلق ہوتا ہے۔ یوں تو ہم سب جذبات رکھتے ہیں اور ان کا اظہار بھی جا اور بے جا ہوا کرتا ہے لیکن یہ بنانا ذرا دشوار ہے کہ وہ حقیقتاً کیا ہیں۔ ایک تعریف کے مطابق جذبے کے معنی ہوتے ہیں براہ نگینہ کرنا، حرکت میں لانا، لہذا ایک جذبے کو غصے یعنی ایک مکمل جسم کی براہ نگینہ حالت کے طور پر بیان کیا جاسکتا ہے۔ چند ناخوشگوار جذبات میں خوف، غصہ، حسد آتے ہیں۔ تشویش بھی خوف کی طرح اپنے آپ کو کوئی خطرہ ہونے کی وجہ سے پیدا ہوا کرتی ہے۔ لیکن تشویش حقیقی نہیں بلکہ خیالی اسباب کی ہوتی ہیں اور یہ ایک مجبور کی احساس اس کی خصوصیت ہوتی ہے۔ کیونکہ تشویش میں مبتلا شخص اپنے آپ کے اپنے مسئلے کا حل معلوم کرنے کے ناقابل سمجھتا ہے۔ تشویش کے اندر کسی غیر موجود چیز کے بارے میں سوچ لینے کی قابلیت شامل ہوتی ہے۔ اسے اندیشہ ہائے دور دراز سستاتے ہیں کہ کہیں ایسا نہ ہو جائے، کہیں ویسا نہ ہو جائے۔ یوں تو تشویش کو بجا طور پر زندگی کا گھن گروانا گیا ہے لیکن وہ نیند سے محروم رکھنے میں بھی اپنا جواب نہیں رکھتی ہے۔ خوشگوار جذبات میں سرت، چاہت جیسے جذبات کا شمار کیا جاتا ہے۔ جذبات خواہ خوشگوار ہوں یا ناگوار اپنے ہیجان کے باعث، نیند سے باز رکھنے کا باعث بنتے ہیں۔ خوفزدہ بچے عموماً نیند کا خلل ظاہر کرتے ہیں دن بھر کی بھاگ دوڑ سے تھکا ماندہ جسم اور جذباتی طور پر آسودہ ذہن، بلا وقت اپنے مقررہ وقت پر نیند کو مہم جویش دعوت دیتے ہیں۔ سچ تو یہ ہے کہ طبیعت کو جسمانی اور ذہنی طور پر موزوں رکھنے میں نیند کا بڑا ہاتھ ہے۔



ڈاکٹر عید الرحمن
نئی دہلی

قدرتی ریشے

ہندوستان نے کپاس کی پیداوار میں اونچی چھلانگ لگائی ہے۔ 67-1966 کی کپاس لاکھ گانٹھوں کے مقابلے میں 94-1993 میں 119 لاکھ گانٹھوں کی پیداوار ہوئی۔ اسی امید کی جارہی ہے کہ 2000 تک یہ پیداوار 180 لاکھ گانٹھوں تک پہنچ جائے گی۔

کپاس کا استعمال کپڑے کی صنعت خاص کر کھادی میں ہوتا ہے۔ باہر کے ملکوں میں بھی اب کھادی کے کپڑوں میں لوگ دلچسپی لینے لگے ہیں لہذا کپاس کا مستقبل صرف ہندوستان میں ہی نہیں غیر ملکوں میں بھی تابناک ہے۔

پٹ سن یا پٹوا

پٹ سن ایک سستا مگر اہم ریشہ ہے۔ پیداوار کی مناسبت سے کپاس کے بعد اس کا دوسرا مقام ہے۔ اس کے ریشے پودوں کے تنے سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ تقسیم ملک سے قبل ہندوستان پٹ سن کی پیداوار میں دنیا بھر میں پہلے مقام پر تھا اور 99 فیصد پٹ سن یہیں پیدا کیا جاتا تھا۔ اب ہندوستان اور بنگلہ دیش مل کر پوری دنیا کے مقابلے میں تقریباً 80 فیصد پٹ سن پیدا کر رہے ہیں۔ ان کے علاوہ چین، میانمار، برما، نیپال اور برازیل بھی پٹ سن کی پیداوار میں اہم مقام رکھتے ہیں۔

ہندوستان میں مغربی بنگال، آسام، بہار اور اڑیسہ پٹ سن کی پیداوار میں قابل ذکر ریاستیں ہیں۔

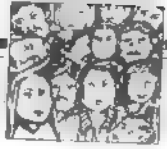
پٹ سن سامانوں کی پیکنگ کے لیے ساری دنیا میں عمدہ ذریعہ مانا جاتا ہے۔ اسی لیے اس کی پیداوار کا قریب تین چوتھائی حصہ برصغیر اور فیلیپائن بنانے میں کام آتا ہے۔ اس کے علاوہ کمبل، قالین، رسی، پردے، موٹے کپڑے، تریبال اور

عام طور پر کسی بھی چیز کے دھاگے کی طرح پتلے اور چھوٹے حصے کو ریشہ کہا جاتا ہے۔ یہی ریشے جب پودوں یا جانوروں سے حاصل کیے جائیں تو انہیں قدرتی ریشے کے نام سے جانا جاتا ہے۔ پودوں سے حاصل ہونے والے ریشوں میں کپاس، پٹ سن، یا پٹوا، اسی، ناریل، گانجہ اور سیل وغیرہ قابل ذکر ہیں جبکہ جانوروں سے ملنے والے ریشوں میں ریشم اور اون اہم ہیں۔

پودوں کے ریشے پتلے اور لمبے خلیوں سے بنے ہوتے ہیں جن کی دیواریں کافی موٹی ہوتی ہیں۔ ان کے اندر 64 سے 94 فیصد تک سیلولوز ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ ہمیکسیلولوز (HEMI-CELLULOSE)، لیگنین (LIGNIN) پکٹن (PECTIN) اور ریسین (RESIN) نام کے مادے بھی پائے جاتے ہیں۔ معدنیات، اروغن اور موم کی بھی معمولی مقدار پائی جاتی ہے۔

کپاس

پودوں سے حاصل ہونے والے ریشوں میں کپاس کا سب سے اہم مقام ہے۔ کپاس کا سنی پیم (Gossypium) نام کی فالت والے پودوں سے حاصل کی جاتی ہے۔ ہمارے ملک میں ایسی چار اہم قسمیں پائی جاتی ہیں جن کے نام گاسیپیم آربوریم (Gossypium arboreum) گاسیپیم ہیرسولٹم (Gossypium hirsutum) اور گاسیپیم باربڈنس (Gossypium barbadense) ہیں۔ ہمارے ملک میں کپاس کی کھیتی پنجاب، ہریانہ، راجستھان، مغربی اتر پردیش، مہاراشٹر، گجرات، اتر پردیش، کرناٹک اور تمل ناڈو میں کی جاتی ہے۔



سستی وغیرہ بنانے میں اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔
السی:

اسی کو قدیم زمانے سے ہی ریشم کے لیے اگایا جاتا رہا ہے اس کے ریشوں کا استعمال کپڑوں کی صنعت میں کیا جاتا ہے اس کے ریشوں سے یمن نام کے کپڑے بنانے میں مصر ماہر سمجھا جاتا تھا۔ اسی کے ریشے نہایت باریک، پچھلے اور مضبوط ہوتے ہیں۔ یہ کپاس سے زیادہ پائیدار ثابت ہوتا ہے۔ اس سے تیار شدہ کپڑوں میں چمک بھی ہوتی ہے جو اس میں موجود موم کی وجہ سے ہوا کرتی ہے۔ اسی کے عمدہ قسم کے ریشوں سے کیمبرک کپڑے تیار ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ گھر کی آرائش کے لیے استعمال ہونے والے کپڑے مثلاً چادریں، پردے، غلاف وغیرہ اسی سے بنتے ہیں۔ تو یہ بنانے میں بھی اس کا استعمال ہوا کرتا ہے۔ اسی سے بنے کپڑے کھادے کے مقابلے میں زیادہ ٹھنڈک پہنچاتے ہیں لہذا گرمی کے موسم میں راحت کا باعث بنتے ہیں۔ کپڑوں کی صنعت کے علاوہ اسی کے ریشوں کا استعمال ٹگریٹ کے کاغذ اور لکھائی میں استعمال ہونے والے عمدہ قسم کے کاغذ کی صنعت اور بجلی کا سامان بنانے میں بھی ہوتا ہے۔

السی کی کاشت خاص کر قدیم سوویت یونین، پولینڈ، فرانس، زیکو سلوواکیہ، رومانیہ، مصر اور برازیل میں ہوتی ہے۔

ان میں اہم ریشوں کے علاوہ پودوں سے اور بھی کئی اقسام کے ریشے حاصل کیے جاتے ہیں مثلاً گانجو جس کا ریشہ بہت مضبوط ہوتا ہے نایل جس کا ریشہ ہلکا اور نمی کو روکنے میں معاون ہوتا ہے گھروں میں صفائی کے لیے نایل کا ریشہ بہت استعمال ہوتا ہے سفید سیمل جس کی روئی نہایت ملائم اور گرم ہوتی ہے۔

جانوروں سے حاصل ہونے والے ریشوں میں سب سے اہم اوقیمتی ریشہ ہے ریشم۔

ریشم: کپڑوں کی صنعت میں ریشم کو مرکزی اہمیت حاصل

ہے اسی لیے ریشم کو QUEEN OF TEXTILES کے نام سے جانا جاتا ہے۔ ریشم کو ریشم کے کیڑے بومبس مورائی (Bombyx mori) سے حاصل کیا جاتا ہے۔ ان کیڑوں کے لاروے جب پوپا میں تبدیل ہو جاتے ہیں تو اپنے چاروں طرف ایک غول سانہ لیتے ہیں جسے کو کون کہتے ہیں مائی کو کون کو بال کر ریشم الگ کرتے ہیں۔

پچھلے چند سالوں میں ریشم کی صنعت میں بڑی تبدیلی رونما ہوئی ہے۔ جہاں ایک طرف یہ صنعت جاپان اور جنوبی کوریا میں تیزی کا شکار ہوئی ہے وہیں ایشیا، افریقہ اور یورپ کے ممالک میں اسے زبردست ترقی حاصل ہوئی ہے۔ چین اور ہندوستان صدیوں سے اس صنعت میں پیش پیش رہے ہیں اور آج بھی اپنا مقام رکھتے ہیں۔

ہمارے ملک میں ریشم کی پیداوار میں مستقل اضافہ ہو رہا ہے۔ 1980 میں 4.6 ہزار میٹرک ٹن پیداوار ہوئی جبکہ 1990 میں 11.5 اور 1993 میں 13.4 ہزار میٹرک ٹن پیداوار ممکن ہو سکی۔ اس کی پیداوار 2000 تک 150 ہزار میٹرک ٹن تک پہنچ جانے کی امید ہے۔ ہندوستان میں ریشم کی پیداوار کرناٹک، آندھرا پردیش، تمل ناڈو، مغربی بنگال، جموں و کشمیر، بہار اور شمال مشرقی ریاستوں میں بڑھتی جا رہی ہے۔ ان میں سب سے زیادہ قریب 60 فی صد تک کی پیداوار کرناٹک میں ہو رہی ہے۔

افان: جانوروں سے حاصل ہونے والے ریشوں میں ریشم کے بعد اون کا درجہ ہے۔ اون کا ریشہ لچکدار اور مضبوط ہوتا ہے۔ یہ پانی جذب کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ گرمی کو بنائے رکھنے اور آسانی سے نہیں جلنے کی خصوصیت دوسرے ریشوں سے اسے ممتاز کرتی ہے۔ اون کی عمدہ قسم کی پہچان اس کے ریشے کے پچھلے پن، اس کی باریکی لمبائی، چمک اور مضبوطی سے کی جاتی ہے۔

اون بھیڑوں کی مختلف ذاتوں سے حاصل کی جاتی (باقی صفحہ 42 پر)



اداء عادت اشارے

اداع

ہاتھ کیا کہتے ہیں

مناسب مکان دیکھا ہے۔ اس صورت حال میں آپ یہ توقع کر سکتے ہیں کہ اس سودے میں واقعی آپ کا فائدہ ہوگا۔ اس کے برخلاف اگر اجنٹ ہلکے ہلکے ہاتھ ملتے ہوئے آپ سے بات کرتا ہے تو وہ آپ کے نہیں بلکہ اپنے فائدے کی بات سوچ رہا ہے۔ تاہم یہ خیال رکھیں کہ محض کسی ایک اشارے کی بنیاد پر کسی نتیجے پر نہیں پہنچا جاسکتا۔ ایسے کسی بھی موقع پر دیگر اشارات پر نظر رکھنا بھی ضروری ہے۔ ایک بات اور — اگر سر دلوں کی رات میں کوئی صاحب بس اسٹینڈ پر کھڑے ہاتھ مل رہے ہوں تو یہ سمجھیں کہ وہ بس کی توقع کر رہے ہیں۔



گزشتہ چھیٹیوں میں ہم نے اپنے دوستوں کے ساتھ ٹریڈنگ کا پروگرام بنایا۔ چھیٹیوں سے قبل ایک دوست میرے گھر آئے اور سفر کی تفصیلات پر گفتگو کرنے لگے۔ باتوں کے بعد کرسی سے جھپک لگا کر مسکرائے اور اپنے دونوں ہاتھ ملتے ہوئے بولے ”مجھ سے تو اب انتظار نہیں ہو رہا“ اس انداز سے دونوں ہاتھوں کا ٹکنا خوشگوار توقعات کا اظہار ہوتا ہے۔ جب کسی کو کوئی اچھی توقع ہوتی ہے اور ساتھ ہی بے چینی بھی ہو تو عموماً وہ دونوں ہاتھ ملنے لگتا ہے۔ اگر کوئی لین دین کا یا کسی سودے کا معاملہ ہو تو ہاتھ ملنے کی رفتار سے یہ اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ ہاتھ ملنے والا کس کے فائدے کی توقع کر رہا ہے۔ مان نیجے کر آپ نے کسی پراپرٹی ایجنٹ کو اپنی ضرورت بتا کر ایک مناسب مکان تلاش کرنے کو کہا ہے وہ آپ سے ملتا ہے اور بہت تیزی سے ہاتھ ملتے ہوئے کہتا ہے کہ آپ کے لیے اس نے ایک بہت



کچھ لوگ اپنے انگوٹھے کو اپنی پہلی انگلی (شہادت کی انگلی) سے ملتے رہتے ہیں یا انگوٹھے کو سبھی انگلیوں پر پھیرتے رہتے ہیں۔ یہ علامت پیسے کی توقع رکھنے والے کی ہوتی ہے۔ جب کہیں سے آمدنی متوقع ہوتی ہے تو ایسا کیا جاتا ہے۔ یا جن لوگوں کو ہر حال میں اور ہر ایک سے پیسے لینے یا کمائے کی فکر ہوتی ہے وہ یہ حرکت کرتے ہیں۔



اکثر لوگ اپنے دونوں ہاتھوں کی انگلیوں کو ملا کر بیٹھتے ہیں یہ عادت عموماً خود اعتمادی کا اظہار کرتی ہے تاہم خصوصی حالات میں یہ مخالفانہ رویے یا مزاج کا بھی مظہر ہے۔ ہاتھ باندھنے کے تین طریقے عام ہیں جو تصویر نمبر 2، 3 اور 4 میں دکھائے گئے



کتنے ہی وہ آپ کی بات پر توجہ دے سکتا ہے اور آپ کا ہم خیال بننا آسانی سے ہو سکتا ہے بشرطیکہ آپ میں ہم خیالی بنانے کی صلاحیت ہو۔ نیچے ہاتھ باندھنے والا (تصویر نمبر 4) ناراضگی یا ناخوشی کے ساتھ ساتھ اپنی کمزوری یا مجبوری کا بھی اظہار کرتا ہے۔ مثلاً جب آپ کا کوئی ماتحت مخالفانہ رویے پر ہوگا، آپ سے یا اس پاس کے ماحول سے ناخوش ہوگا تو اسی انداز سے کھڑا ہوگا۔ اس قسم کے بھی افراد سے معافیت یا ہم خیالی کی یا راضی کرنے کی توقع بھی کی جاسکتی ہے جب گفتگو کے ذریعے یا کسی خوبصورت انداز سے ان کے ہاتھ کھلوا دیے جائیں تاکہ ان کی ہتھیلیاں کھلی نظر آئیں اور یہ خود بھی پوری طرح آپ کی نظروں کے سامنے ہوں۔

گئے ہیں۔ تینوں حالتوں میں بندھے ہوئے ہاتھوں کی اونچائی (مقام) میں فرق ہے۔ جو شخص سب سے زیادہ منفی رجحانات رکھتا ہوگا، یعنی آپ سے یا اس وقت کے اپنے اس پاس کے ماحول سے ناخوش ہوگا وہ اپنے ہاتھ اوپر کی طرف رکھے گا جیسا کہ تصویر نمبر 2 میں دیکھا جاسکتا ہے۔ ایسے شخص سے معاملے طے کرنا یا کوئی موافق کام کرنا مشکل ہوتا ہے۔ مزید یاد رکھیں کہ ہاتھ بندھے ہاتھ رکھنے والا شخص خود بھی سی مصالحت کا اظہار

جگہ، معدہ اور آنتوں کی خرابی سے پییدہ ہونے والے امراض کے لیے ایک کامیاب شربت ہے۔ قیغن، بھوک کی کمی، پیٹ کی گرانی، اچھار، گیس، پیٹ کا درد، بدبھنی اور آنتوں کی سستی کے لیے بیدنافع ہے۔ جگہ، طحال، معدہ اور آنتوں کی اصلاح کے طبی افعال کو بحال کرتی ہے۔

سی کو



THE UNANI & CO.

Manufacturers of Unani Medicines

Approved Suppliers of Unani Medicines to C.G.H.S.

930 KUCHA ROHULLAH KHAN, DARYA GANJ, NEW DELHI 110002.

Phone : 3277312, 3281584



چہرہ اور کھال

ڈاکٹر سلمہ پروین، نئی دہلی

چند مفید مشورے :

کے بعد فین پاؤڈر لگائیں۔ نیز ایسی غذا کھائیں جس میں چکنائی کم ہو۔ دن میں ایک بار کسی لیمن کلینزر سے کلینزنگ کریں۔ ایک لیمن کارس روزانہ پئیں۔

● جن خواتین کی آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے ہوں، وہ عرق لیمن میں روغن جنیبل کے چند قطرے ملا کر رات کو سونے سے پہلے آنکھوں کے ارد گرد دہلکا ساج کریں۔

● جن خواتین کے چہرے پر سفید دھبے ہوں وہ مٹی وٹامنز (MULTI-VITAMINS) استعمال کیا کریں، کیونکہ چہرے پر سفید دھبے جسم میں وٹامن کی کمی کی علامت ہیں۔

● جن خواتین کے چہرے کی جلد بہت چمکی ہو اور اس کے مسامات کھلے ہوں وہ اپنے چہرے پر کھیرے کے رس کا ماسک لگایا کریں۔ اس کا طریقہ یہ ہے کہ کھیرے کو دھو کر چھیلیں پھر اسے گرڑ لیں۔ یاد رہے کہ مکدش صاف تھرا ہو اور گرڑا ہوا کھیرا بھی صاف برتن میں ڈالیں۔ اب اسے ملل کے کپڑے سے چھان لیں۔ پہلے اپنا چہرہ میسن سے دھوئیں اور خشک کر کے روئی کی مدد سے کھیرے کا رس سارے چہرے پر لگائیں۔ آدھ گھنٹے بعد چہرے کو ٹھنڈے پانی سے دھوئیں۔ چہرہ خشک کر کے کافور ملا عرق گلاب چہرے پر لگائیں۔ کئی قسم کی چکنائی کریم استعمال نہ کریں۔ لیکن ویشنگ کریم لگانے میں کوئی حرج نہیں ہے۔

● جن خواتین کے چہرے پر دانے مواد سے بھر جاتے ہیں اور میک اپ کرنے سے دانے مزید بڑھ جاتے ہیں وہ کٹی کیورا (CUTICURA) میڈکیٹھٹ سوپ سے چہرہ دھوئیں۔ میک اپ کے لیے الزبتھ آرڈن کا تیار کردہ ویلوا سموتھ اور شوڈنگ لوشن استعمال کریں۔ اگر ان کی رنگت سفید ہے تو وہ الزبتھ آرڈن کا روزریشل (ROSE RACHEL) شیڈ لگائیں اور اگر سانولی رنگت ہے تو پیورٹ ڈارک

● بچے کی میڈائٹ کے بعد اکثر خواتین کے چہروں کی جلد پر دھبے پڑ جاتے ہیں۔ یہ دھبے جسم میں آئرن اور وٹامن سی کی کمی سے پیدا ہوتے ہیں۔ ایسی صورت میں اپنے ڈاکٹر کے مشورے سے آئرن کے انجکشن لگوانے چاہئیں۔ اس کے ساتھ ہی اپنی غذا کا خیال رکھنا چاہئے۔ نہار منہ شہد اور لیمن کا رس پانی میں ملا کر پینا چاہئے، جبکہ دوپہر کو ایک گلاس تازہ پھل کا رس اور رات کو سونے سے پہلے ایک گلاس دودھ پئیں۔ اس کے علاوہ دو گال کچھ وزر تیں بھی چہرے کے داغ مٹانے کے لیے مفید ہیں، مثلاً سرونگا آسن، سرس آسن، سلیمہ آسن، گردش آسن، دھنور آسن، بل آسن وغیرہ۔ ورزش کرنے کی فرصت نہ ہونے کی صورت میں صبح آنکھ کھلتے ہی بیڈ پر پڑے پڑے یہ ورزش کریں۔

● چہرے پر چھوٹے چھوٹے سرخ دانے پھلنے کی صورت میں چہرہ ڈیوئل سوپ سے دھوئیں اور کیلا مائی لوشن لگائیں۔

● چہرے اور پوٹوں کی سوجن جسم میں کسی تیزابی مادے کی موجودگی یا کسی الرجی کی وجہ سے بھی ہو سکتی ہے۔ اس کے لیے اپنا خون اور پیشاب ٹیسٹ کروائیں۔

● وہ خواتین جن کے چہرے کی جلد بہت چمکی ہو اور خاص طور پر صبح کے وقت ماتھے اور ناک پر اتنی چکنائی ہوتی ہو جیسے خوب تیل ملا ہوا ہو، ایک ایک کریں تو تھوڑی دیر بعد چکنائی سارا ایک اپ خراب کر دیتی ہو، وہ خواتین ہفتے میں تین بار کھیرے کے رس کا، سک لگائیں۔ صابن سے منہ دھوئیں اور کسی قسم کی کریم نہ لگائیں۔ منہ دھو کر اسٹریجنٹ لگایا کریں۔ اس



(SPORT DARK) شیدہ مناسب رہے گا۔ رات کو سونے سے پہلے میک اپ کو ضرور صاف کریں۔

● جن خواتین کی جلد چکنی ہو اور گرمیوں میں چہرہ بہت چمکنا ہو جاتا ہو مگر سردیوں میں رخسار خشک رہتے ہوں وہ گرمیوں میں موسیچر آئز قطعاً استعمال نہ کریں۔ البتہ کلیننگ ٹنک سے جلد کو اچھی طرح صاف کر کے صابن اور سادہ پانی سے منہ دھوئیں۔ برف کے پانی سے چہرے پر چھینٹے ماریں اور چہرے کو خشک کر کے روئی کے پھائے سے اسٹرنٹ لگائیں۔ ایسی خواتین بلش یا آرڈینا سک ٹانک (SKIN TONIC) بھی استعمال کر سکتی ہیں، جو کہ دراصل اسٹرنٹ سک ٹانک (SKIN TONIC) کا دوسرا نام ہے۔ ان خواتین کے لیے میک اپ کا چارٹ درج ذیل ہے:

فائونڈیشن، ایئرز، بیچ بلش، کریم روج، فریگائل، پاؤڈر، ان وزیبل ویل، نیچرل بلش آن، ٹکرویل نمبر 4، آئی لائنز، بلینڈنگ براؤن (بھورے رنگ کی آنکھوں کے لیے)، یا بلیک مسکارا، لپ اسٹک کورل کوشا۔

● جن خواتین کے چہرے پر سیاہ دانے نکلتے ہیں وہ اپنے چہرے کو مندرجہ ذیل طریقے سے تیار کیے گئے اسٹن سے دھویا کریں:

بیس 8 اونس
جو کا آٹا 8 اونس
بادام کی مکھی 8 اونس
اماروٹ کا آٹا 4 اونس

ناندیٹیل اور گود و نواح میں "سٹن" حاصل کرنے کے لیے رابطہ قائم کریں:

النور میک اپ

مشتاق پورہ - نانندیٹیل 431602

● علاوہ ان تین گیسٹس بن سوپ کو باریک سیس کر اس کا ایک اونس پاؤڈر مندرجہ بالا اشیاء میں شامل کر لیں۔ یہ سیاہ دانوں کے لیے بہت مفید ثابت ہوا ہے۔ ہفتے میں ایک دفعہ ایک انڈے کی سفیدی میں ایک چھوٹا بچہ نمہد ملا کر پھینٹیں، پھر اس مخلوط کو روئی کے پف سے چہرے پر لگائیں 20-15 منٹ کے بعد یہ ماسک اتارنے کے لیے چہرہ دھوئیں اور خشک کر کے عرق گلاب میں کاغذ کا سفوف ملا کر لگائیں۔

● چہرے پر کھلے تلوں کو ختم کرنے کا کوئی علاج نہیں ہے، ماسوائے اس کے کہ چہرے پر پلاسٹک سرجری سے نئی جلد لگوائی جائے۔

● چہرے پر ہمیشہ چمکنا ہٹ رہنا ہانسنے کی خرابی اور بد پرہیزی کی علامت ہے۔ خوراک سادہ اور زود ہضم کھائیں۔ سبھی اور انڈے وغیرہ کا استعمال کم کر دیں۔ ملائی، مکھن اور دودھ کا استعمال معمولی طور پر کیا جاسکتا ہے، جبکہ دہی بھی مفید ہے۔ ہانسنے کی کمزوری اور پیٹ صاف نہ رہنے پر پانی کا زیادہ استعمال ضروری ہے۔ اس صورت میں ایک دن میں آٹھ دس گلاس پانی پینا چاہئے۔ نارنگی، سنترے، مالٹے اور لیموں کا استعمال کھانے کے ساتھ ضرور کرنا چاہئے۔ پھل اور سبزیاں کھانے سے جلد کی چمکنا ہٹ دودھ ہوتی ہے۔

● بے خوابی، اعصابی تناؤ اور ذہنی پریشانی سے چہرے پر جھریاں نمودار ہو جاتی ہیں۔

● عمر کے اثرات کو چہرے سے دور رکھنے کا ایک ہی طریقہ ہے کہ چہرے کی رگوں کو تازہ خون پہنچانے کی تدبیر کی جائے۔

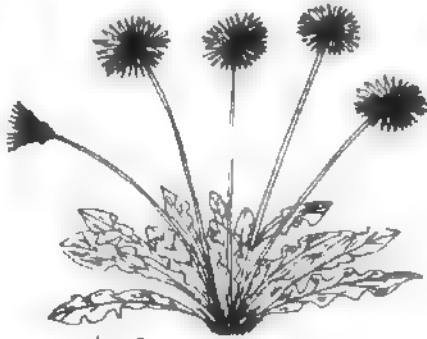
● نظام ہضم میں خرابی چہرے کو بڑی جلدی منار کرتی ہے اور اس سے آنکھیں بے رونق اور جلد داغدار ہو جاتی ہے۔ قبض بھی چہرے کی چمک دمک کا دشمن ہے اس سے بھی چہرے پر داغ دھبے نمودار ہونے لگتے ہیں لہذا بد معنی اور قبض سے بچیں۔



جریرا

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

جریرا کے پھول سرے پر صرف ایک پھول نکلتا ہے اور ان پر پتے نہیں ہوتے۔ پھولوں کا اوسط قطر 12 سے 15 سینٹی میٹر ہوتا ہے اور پنکھڑیاں اکھری، دھیری یا کئی تہوں والی ہو سکتی ہیں۔ پھولوں میں ایک رنگ پاتے جاتے ہیں جیسے پیلا، نارنجی، کرمی، سفید، گلابی، گہرا سرخ، نارنجی سرخ، ساسن، عتابی اور شری کوٹا۔ بعض پھولوں کے رنگوں میں آمیزش بھی ہوتی ہے۔ خاص طور سے دھیری اقسام کے پھول دورنگی ہوتے ہیں۔



جریرا

پھولوں کے اعتبار سے پودوں کی گروہ بندی کی گئی ہے جیسے اکھرے، نیم دہرے اور دہرے۔ یوں تو جریرا امدانی علاقوں میں بھی بآسانی ہو جاتا ہے تاہم اس کی اقسام ہمالیہ کے دامن میں کشمیر سے نیپال تک 1300 سے 3200 فٹ کی بلندی پر پھیلی ہوئی ہیں۔

چھوٹے قد کے پودوں پر لمبی لمبی ڈنڈیوں میں لگنے والے جریرا کے پھول بہت خوبصورت اور پھلے لگتے ہیں۔ عام زبان میں انہیں ٹرانسوال ڈائیزی، باربرٹن ڈائیزی یا افریقن ڈائیزی کہا جاتا ہے۔ ایک جرمن ماہر فطرت ٹرین گاٹ جریرا جنھوں نے 1743 میں روس کا سفر کیا تھا ان کے اعزاز میں اس پھول کا نام جریرا رکھا گیا ہے۔ اس کے خاندان کا نام "کم پوزیٹی" ہے اور خیال کیا جاتا ہے کہ اس کا آبائی وطن جنوبی افریقہ یا ایشیا میں کہیں رہا ہوگا۔ جریرا تجارتی اعتبار سے بہت اہمیت رکھتا ہے اور کاشتکار اس کے ذریعے خاطر خواہ منافع کما سکتے ہیں۔ یہ پھول کیا ریوں، باغات کے حاشیوں، گلوں یا پھر چٹانی باغات کے لیے بہت موزوں خیال کیے جاتے ہیں۔ انھیں گلہ دانوں میں بھی سجایا جاتا ہے کیونکہ ان کی پھول ڈالیاں پانی میں ایک لمبے عرصے تک تروتازہ رہ سکتی ہیں۔

ساخت

جریرا کے پودے سب سے پرستہ قد ہوتے ہیں جن کی اوسط اونچائی 30 سے 45 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ ان میں تنوں اور شاخوں جیسی کوئی چیز نہیں ہوتی اور تقریباً 15 سینٹی میٹر لمبائی کے گوشے دار پتے کسی پھول کی پنکھڑیوں کی مانند نیچے سے نکل کر چاروں طرف پھیل جاتے ہیں۔ یہ پتے جڑ کی طرف پتلے لیکن اوپر جا کر چوڑے ہو جاتے ہیں۔ بعض اقسام کے پتوں میں گوشے نہیں ہوتے اور ان کی پچھلی سطح کارنگ بھی ہلکا ہوتا ہے۔ پھولوں کی ڈنڈیاں بھی پتوں کی طرح نیچے سے نکلتی ہیں۔ ہر ڈنڈی



اقسام اور ویرائٹیز

یوں توجہ ہر اک تقریباً چالیس انواع پائی جاتی ہیں لیکن ان میں چند ہی زیادہ مشہور ہیں سب سے زیادہ بوٹی جانے والی قسم ”جربریا جیم سونک“ (*Gerbera jamesonii*)۔ یعنی ابریشم ڈائیزی کہلاتی ہے۔

1۔ جربریا اسپلینڈیڈ فولیا: (*Gerbera splendifolia*) اس کے پتے لمبے ہوتے ہیں جن کی لمبائی 10 سے 15 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ پتوں کے خم گہرے ہوتے ہیں جن کی دھبے گونے جو گولائی لیے ہوئے ہوتے ہیں زیادہ نمایاں ہو جاتے ہیں۔ یہ پتے قدرے موٹے دل کے اور اپنی اوپری سطح پر چمکنے ہوتے ہیں۔ کاسٹ گل بیگنی رنگ کا ہوتا ہے اور پھول کی ڈنڈی پر رواں ہوتا ہے۔

2۔ جربریا اوریسی ٹا ایکا: (*Gerbera aurantiaca*) اس کے پتے پھالہ نما، بیضی یا نوکدار ہوتے ہیں جن کی لمبائی 12.5 سے 15 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے۔ ان کے کنارے ایکڑار یا پھر دندانے دار ہوتے ہیں۔ کاسٹ گل نارنجی اور زردانوں کا رنگ پیدا ہوتا ہے۔

3۔ جربریا جیم سونک: (*Gerbera jamesonii*) پودے کے تمام حصے روئیں دار اور پتے گوشہ دار ہوتے ہیں۔ پھولوں میں بہت سے خوشنما رنگ پائے جاتے ہیں۔ ان کا قطر اندازاً 7.5 سے 12.5 سینٹی میٹر ہوتا ہے اس کی کئی ویرائٹیز پائی جاتی ہیں۔

ان سب ہی اقسام میں تجارتی نوعیت کی کئی ویرائٹیز پائی جاتی ہیں جو دنیا کے سب حصوں میں مشہور ہیں جیسے کیم کلے مینٹو، میرون کلے مینٹو، فلی سنگو (پیلی گلابی)، ڈیلیفی (سفید) ویتا (سرخ)، فرے ڈیکنگ (پیلی)، منڈ جا (پیلی)،

ٹیراکوٹین (گلابی)، ڈسٹی (سرخ)، ویلین ٹین (گلابی)، بلسا (بنفشی)، فرے ڈائیزی (گلابی)، اور فریڈوریل (سرخ) سفید رنگ کی ویرائٹی ماریا، میں بڑی تعداد میں پھول آتے ہیں۔ اسی طرح کلی دیا اور سرخ کلون نامی ویرائٹیز بھی بہت زیادہ پھیلتی ہیں۔

موسم اور مٹی

ان پھولوں کو گرم اور نیم گرم موسم پسند ہیں تاہم سرد علاقوں میں انھیں پالے سے محفوظ کر کے گرین ہاؤس میں اگایا جاسکتا ہے یہ ٹھیک ہے کہ انھیں دھوپ مرغوب ہے لیکن گرمیوں میں ہلکا سایہ مفید رہتا ہے۔ سردیوں میں اگر روشنی کی کمی رہ جائے تو پھولوں کی پیداوار پر بڑا اثر پڑتا ہے۔ ہلکے کھارواں مٹی زیادہ موزوں ہوتی ہے لیکن اس میں فالتوی پانی کے نکلنے کا پورا انتظام ہونا ضروری ہے۔ گلی مٹی کھارواں مٹی زیادہ اچھی ثابت ہوتی ہے۔ تقریباً ایک مربع زمین میں 7.5 کلو کھاد مناسب ہوتی ہے۔ پھولوں کی پیداوار ٹھکانے میں فاسفورس اور پوٹاشیم کا بڑا ہاتھ ہے۔ ان پتی کے استعمال کرنے سے پتوں کی تعداد زیادہ ہو جاتی ہے اور پھولوں کا سائز بھی بڑا ہو جاتا ہے۔

جربریا میں فوارے کے بجائے نل سے پانی دینا بہتر ہوتا ہے مگر کوشش کرنا چاہئے کہ پودوں میں پانی کھڑا نہ ہونے پائے۔

افزائش

جربریا کی افزائش بیجوں کے ذریعے ممکن ہے لیکن ان سے پیدا ہونے والے پودے اول تو وقت زیادہ لینے ہیں اور دوسرے ان میں بہت زیادہ تنوع پیدا ہونے کے امکانات بھی رہتے ہیں اور پودوں کی یکسانیت قائم نہیں رہتی۔ اچھے بیج لینے کے لیے پودوں میں باہم زیرگی ضروری ہے۔ بیج بون میں بوتے جاتے ہیں اور جب پود میں دو



پتے نکل آتے ہیں اسے مناسب جگہ منتقل کر دیا جاتا ہے۔
اس سے تیار ہونے والے پودوں میں خزاں اور سردیوں دونوں
موسموں میں پھول آتے رہتے ہیں۔

پرانے پودوں کو تقسیم کر کے نئے پودے تیار
کرانے کا طریقہ زیادہ عام ہے۔ فروری کے آخر میں پودے
اتنے گھنے ہوتے ہیں کہ ایک پودے سے چھ پودے بنائے
جاسکتے ہیں تقسیم کرتے وقت پتوں اور جڑوں کی چھٹائی
کرنا مناسب ہوتا ہے۔ ان پودوں سے مئی کے آخر میں
پھول لیے جاسکتے ہیں۔

اگر گیلے میں لگانے کا ارادہ ہو تو 15 سینٹی میٹر کا گلا
مناسب ہوتا ہے۔ بڑی آراضی پر لگانا ہوتا پودوں کا باہمی فاصلہ
30 سے 35 سینٹی میٹر رکھیں اور ان کی قطاریں 20 سے 40 سینٹی میٹر
کی دوری پر بنائیں تاکہ ایک مربع میٹر میں تقریباً 4 سے 9 پودے
آجائیں۔ دیکھا گیا ہے کہ زیادہ فاصلے کی نسبت کم فاصلہ رکھنے پر
پھولوں کی تعداد بڑھ جاتی ہے۔ تجربات بتاتے ہیں کہ 19 مئی
یا 14 جولائی کو لگائے گئے پودے سب سے زیادہ پھول دیتے ہیں

بیماریاں اور کیڑے

جربہ ایس پھوند سے کئی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں جیسے
روٹ راکٹ (ROOT ROT) جس میں پودے کا بنجلا
حصہ اور جڑیں کالی پڑنے لگتی ہیں اور بالآخر وہ مر جاتا ہے
اس سے بچنے کے لیے مٹی کا جراثیم سے پاک ہونا ضروری ہے۔ پانی

بھی روک کر دینا چاہئے کیونکہ اس کی زیادتی بھی اس بیماری کو
بڑھا دیتی ہے۔ ساتھ ہی ساتھ کالے پڑ گئے حصوں کو نکال
دینا چاہئے۔ ایک دوسرے قسم کی پھوند سے اس کیڑے و شہ
شرن پیدا ہو جاتی ہے جس کے اثر سے پودوں کا اوہری حصہ متاثر
ہوتا ہے۔ اسی طرح ایک اور پھوند کے اثر سے پتوں پر سفید
یا ڈر جیسا مادہ جمع ہونے لگتا ہے۔ ان کی روک تھام کے
لیے 0.1% مل ڈیکس یعنی کیراتھین نامی کیمیا کا چھڑکاؤ مفید
ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ 0.1% سلفر کے چھڑکاؤ سے بھی
فائدہ ہوتا ہے۔

بیکٹریل بلائیٹ نام کی بیماری ایک سیکٹریا سے ہوتی
ہے جس کے زیر اثر جربہ کے پتوں پر گہرے کتھڑے رنگ کے دھبے
پڑ جاتے ہیں اور پھولوں کی پیدوار مہری طرح متاثر ہوتی ہے۔
کبھی کبھی جربہ کے پودوں میں وائٹ فلالی سے بہت نقصان
ہوتا ہے ایک طرف یہ پودوں کا عرق جو سستی میں جس سے پودے
مر جھانے لگتے ہیں اور دوسری طرف وہ دائرے سے پیدا ہونے والی
بیماریاں پھیلانے میں بھی مدد کرتی ہیں۔ ان کی روک تھام کے لیے
0.05% میلا تھین کا چھڑکاؤ مفید ہوتا ہے۔ کاربوفنورڈان
کے دانے بھی اچھا کام کرتے ہیں۔ ایک پودے کے لیے تقریباً
بیس دانے کافی ہوتے ہیں جنھیں مٹی میں ڈال کر اچھی طرح پانی
دے دیا جاتا ہے۔ یہ دوا پودے کے نظام میں پہنچ کر ایک
طرف تو وائٹ فلالی کو ختم کرتی ہے اور دوسری طرف پودوں
کی بہتر نشوونما کی ضمانت بھی ہے۔ بھنگوں اور دیگر پلانٹ
ہاؤس کے لیے بھی یہ دوا مفید ہے۔

کیڑے : قدرت کا شاہکار

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

قیمت 45 روپے

پاتھری میں ہمارے ایجنٹ
سید عارف ہاشمی

نوکل بک اینڈ نیوز پیپر ایجنسی
رتنا کر ہاسپٹل، مین روڈ - پاتھری



لائٹ
ہاؤس

قدرتی کمپیوٹر

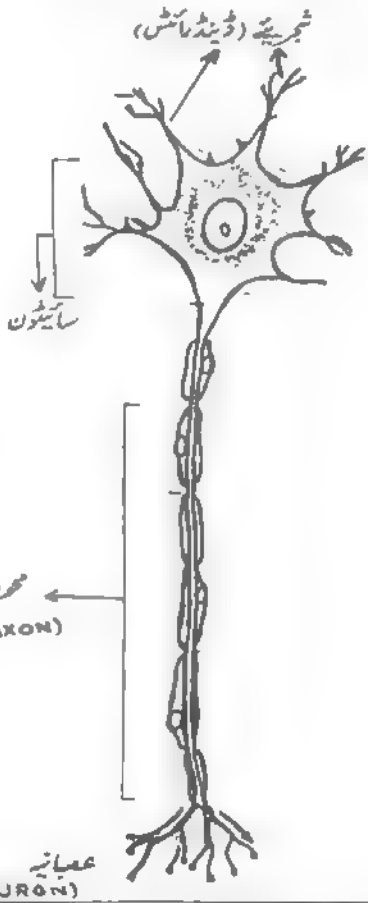
ڈاکٹر اعظم شاہ خاں - ٹونک

- 1- مرکزی عصبی نظام یا سنٹرل نروس سسٹم
- 2- سطحی عصبی نظام یا پیری فیئرل نروس سسٹم
(PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM)

جب ہم کسی کمپیوٹر کو کام کرتے دیکھتے ہیں تو اس کی کارکردگی دیکھ کر دنگ رہ جاتے ہیں۔ صرف ایک ٹھوس سا ٹن دبانے سے مشکل سے مشکل پہلی کا حل پلک جھپکتے ہماری نظروں کے سامنے ہوتا ہے۔ لیکن کیا بھی ہم نے سوچا کہ آج کے ان بہترین قسم کے کمپیوٹرس اور سوپر کمپیوٹرس کے بنانے میں ہاتھ کس کا ہے؟ بلاشبہ سب انسان کی کھوپڑی میں نصب قدرتی سوپر کمپیوٹر یعنی انسانی دماغ کی ہی دین ہے۔ کمپیوٹر تو صرف یاد ہی رکھ سکتا ہے۔ لیکن انسانی دماغ نہ صرف یاد رکھ سکتا ہے بلکہ اس میں سوچنے، سمجھنے اور عین وقت پر مناسب فیصلے لینے کی بھی صلاحیت ہوتی ہے۔ یہ دماغ کی ہی کرامات ہیں کہ زندہ حقائق میں اپنے پورے ہوش و حواس میں رہ کر ہم اپنے آپ کو ماحول کے مطابق ڈھال سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ اور بہت سی خصوصیات جیسے سونا، جاگنا، چلنا پھرنا، اپنی حفاظت، یادداشت، ڈر، خوف، خوشی و غم غرض ہزار ہا قسم کی باتیں جو زندہ انسان کی خصوصیات ہیں، وہ سب اس دماغی کمپیوٹر کی ہی وجہ سے ہیں اس لیے خواہ مصنوعی کمپیوٹر کتنا ہی ترقی یافتہ ہو جائے مگر انسانی دماغ سے برتر کبھی نہیں ہو سکتا۔

آئیے ایک نظر ڈالیں کہ قدرت کا بنایا ہوا یہ کمپیوٹر کیا ہے اور یہ اپنی ذمہ داریاں کس طرح نبھاتا ہے۔

دماغ اور اس سے متعلق سبھی حصوں کو "عصبی نظام" یا "نروس سسٹم" (NERVOUS SYSTEM) کہتے ہیں۔ جسے اس کی پوزیشن کے مطابق دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:





3۔ پچھلا دماغ (HIND BRAIN)

اگلا دماغ

یہ دماغ کے سب سے آگے کا حصہ ہوتا ہے۔ جس میں ”مغز“ یعنی سیربرم (CEREBRUM) ”ڈائی انیسفالون“

(DENCEPHALON) آتے ہیں۔ ”مغز“ پیش دماغ کا سب سے آگے کا سب سے بڑا اور اہم حصہ ہوتا ہے۔ یہ دماغ کے کل حجم کا 80 فیصد حصہ بناتا ہے اور دماغ کے بیشتر حصوں کو ڈھکے رہتا ہے۔ مغز کے بیچ میں ایک گہری دراڑ پائی جاتی ہے جس کی وجہ سے یہ دو حصوں میں بٹ جاتا ہے۔ دائیں جانب کے حصے کو ”دایاں مغزی نصف کرہ“

(RIGHT CEREBRAL HEMISPHERE)

اور بائیں جانب کے حصے کو ”بایاں مغزی نصف کرہ“

(LEFT CEREBRAL HEMISPHERE)

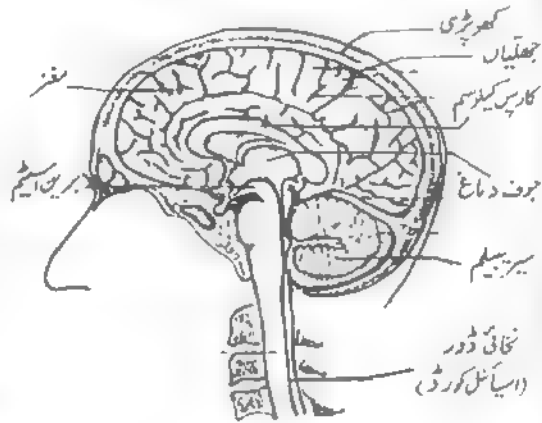
کہتے ہیں۔ دونوں کرے خاص قسم کے عصبی ریشوں کی ایک پٹی سے بیچ میں جوڑے ہوتے ہیں جس کو ”جسم صلی“ (CORPUS CALLOSUM) کہتے ہیں۔ انسان، بندر، گوریل،

چیمپنزی اور ڈولفن وغیرہ میں مغز کی باہری پرت کی بناوٹ اور کارکردگی کافی ترقی یافتہ ہوتی ہے اس لیے ان میں دوسرے جانوروں کے مقابلے میں سوچنے سمجھنے اور یاد رکھنے کی صلاحیت زیادہ ہوتی ہے اسی لیے وہ زیادہ ذہین بھی ہوتے ہیں۔ مغز کی اس باہری پرت کو ”قشرہ“ (CEREBRAL CORTEX) کہتے ہیں۔ باہر سے دیکھنے پر قشرے پر

سلوٹس (CONVOLUTIONS) دکھائی دیتی ہیں جن میں ابھار (GYRI) اور ڈھلانیں (SULCI) پائی جاتی ہیں۔

دونوں دماغی نصف کرے آگے سے پیچھے کی طرف گہری کھاؤ لک کے ذریعہ پانچ حصوں میں بٹے ہوئے ہیں۔ جن

مرکزی عصبی نظام میں دماغ (BRAIN) اور نخائی ڈور یعنی اسپائنل کورڈ (SPINAL CORD) آتے ہیں۔ جبکہ سطحی عصبی نظام میں دماغ اور نخائی ڈور سے نکلنے والی بھی عصب (NERVES) آتی ہیں۔ عصبی نظام کے ان دونوں حصوں کو بنانے کے لیے خاص قسم کے خلیے ذرہ دار ہیں جن کو عصبانیہ یا نیورون (NEURON) کہتے ہیں۔



مرکزی عصبی نظام

دماغ کی بناوٹ

انسانی دماغ مضبوط ہڈی سے بنے خول ”کرینی ام“ (CRANIUM) میں بند رہتا ہے۔ اس کا وزن تقریباً تین پونڈ اور حجم 1350 ملی لیٹر ہوتا ہے۔ دماغ کو چاروں طرف سے تین جھلیاں (MENINGES) ڈھکے رہتی ہیں جن کے بیچ میں ایک سیال (CEREBRO-SPINAL FLUID) بھرا ہوتا ہے جو دماغ کی کسی بھی قسم کے جھٹکے یا چوٹ وغیرہ سے حفاظت کرتا ہے۔ دماغ کو تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

1۔ اگلا دماغ (FORE BRAIN)

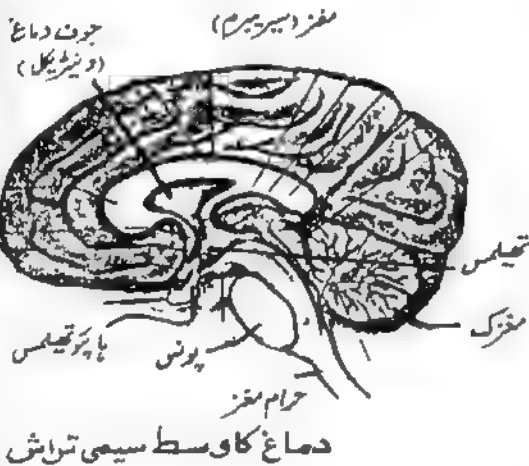
2۔ درمیانی دماغ (MID BRAIN)



قسم کی تحریکات کو مغز کے قشر سے تک پہنچانے میں مدد کرتا ہے۔ ہائپو تھیلیس میں بھوک، پیاس، جسم کی حرارت، نیند، بیداری اور جنسی خواہش وغیرہ سے متعلق مراکز پائے جاتے ہیں۔ ساتھ ہی یہ حرام مغز (MEDULLA) اور ایک نظام (LIMBIC SYSTEM) کے ساتھ مل کر غصہ، ڈر، خوشی اور غم جیسے احساسات پر بھی کنٹرول کرتا ہے اور پیٹری گلینڈ (PITUITARY GLAND) کے ہارمونز کے اخراج میں بھی مدد کرتا ہے۔

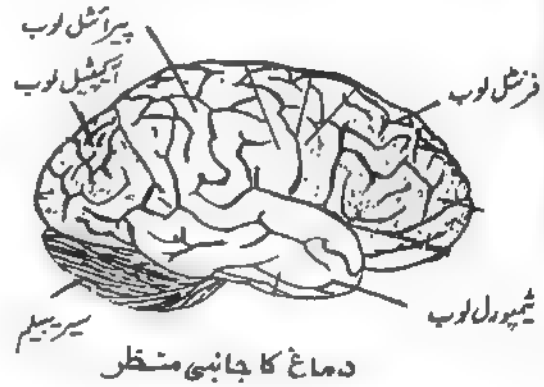
درمیانی دماغ

ڈائی انسفالون (Diencephalon) اور پونس (PONS) میں چار گول سے ابھار دکھائی دیتے ہیں جن کے اجسام رباعیہ (CORPORA QUADRIGEMINA)



کہتے ہیں۔ ان میں سے اوپر کے دو ابھار بھری تحریکات (VISTA REFLEXES) اور نیچے کے دو ابھار سمعی اطلاعات (AUDITORY INFORMATION) کو مغز کے قشر سے تک پہنچانے کا کام کرتے ہیں۔ اس کے

کے نام اس طرح ہیں (1) فرنٹل لوپ (FRONTAL LOBE) (2) پیرائیٹل لوپ (PARIETAL LOBE) (3) ٹیمپورل لوپ (TEMPORAL LOBE) (4) آکیپیٹل لوپ (OCCIPITAL LOBE) اور (5) انسولا (INSULA)۔ فرنٹل لوپ جسم کے پٹھوں (MUSCLES) کی حرکت پر قابو رکھتا ہے۔ پیرائیٹل لوپ جلد (SKIN)، پٹھوں (MUSCLES) ٹروٹوں (TENDONS) اور جسم کے مختلف جوڑوں (JOINTS) سے آئی تحریکات (STIMULI) کے رد عمل میں ضروری احکامات جاری کرتا ہے۔ ٹیمپورل لوپ میں سماعت سے متعلق مراکز پائے جاتے ہیں۔ آکیپیٹل لوپ بعیرت کے لیے ذمہ دار ہے ساتھ ہی آنکھ کی حرکات کے لیے ذمہ دار پٹھوں پر بھی اپنا کنٹرول رکھتا ہے۔ پیش دماغ کے پچھلے حصے کو



ڈائی انسفالون (Diencephalon) کہتے ہیں۔ دماغ کا یہ حصہ بھی بہت اہم ہوتا ہے۔ اس میں تین حصے پائے جاتے ہیں: تھیلیس (THALAMUS)، ہائپو تھیلیس (HYPO-THALAMUS) اور ایپی تھیلیس (EPI-THALAMUS)۔ تھیلیس خوشبو سے متعلق تحریک (STIMULUS) کو چھوڑ کر دوسری بھی



علاوہ درمیانی دماغ میں ریڈ نیوکلئس (RED NUCLEUS) نام کا مرکز پایا جاتا ہے جو ہاتھ اور ان کی انگلیوں کی حرکات پر اپنا کنٹرول رکھتا ہے۔

پچھلا دماغ

پچھے دماغ کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے :

(1) میٹینسفالون (METENCEPHALON)

(2) مائیلن سفالون (MYELIN CEPHALON)

میٹینسفالون میں دو حصے ہوتے ہیں "پونس" (PONS) اور سیریبیلم (CEREBELLUM)۔ پونس گول ابھار کی شکل میں

وسطی دماغ اور میڈیولا (MEDULLA) کے درمیان پایا جاتا

ہے۔ اس سے چار دماغی عصب (CRANIAL NERVES) نکلتی ہیں۔ جو جسم کے مختلف اعضا تک جاکر کئی اہم کام انجام دیتا

ہیں۔ اس کے علاوہ یہ نظام تنفس (RESPIRATORY SYSTEM)

کی کارکردگی پر بھی نگرانی رکھتا ہے۔ اس کا دوسرا حصہ یعنی

سیریبیلم مغز کے بعد دماغ کا دوسرا سب سے بڑا حصہ ہوتا ہے

جسم کے مختلف حصوں کے جوڑوں (JOINTS) نوٹوں

(TENDONS) اور عضلاتی آخذ (MUSCLE RECEPTORS)

سے مختلف قسم کی تحریکات یہاں آتی ہیں جو کہ رد عمل میں سیریبیلم

عصبی گچھے (BASAL GANGLIA) اور حرکتی قشرہ (MOTOR CORTEX)

میں کرشم کی مختلف نقل و حرکت پر قابو بنائے رکھتے ہیں۔ سیریبیلم

ٹائیک اہم کام یہ بھی ہے کہ جسم میں تیزی سے ہونے والے ارادی

افعال (VOLUNTARY ACTIONS) جیسے دوڑنا، ٹائپ کرنا،

ساز بجانا اور باتیں کرنا وغیرہ پر بھی یہ اپنا کنٹرول رکھتا ہے۔ اگر

سیریبیلم کو جوٹ پہنچائی جائے یا اس میں خرابی پیدا ہو جائے

تو انسان اپنا توازن کھودیتا ہے اور چال میں شراپائی کی سی لکھڑا

ہو جاتی ہے۔ ساتھ ہی اس کے ہاتھ صحیح جگہ پر نہیں پڑتے۔

پچھلے دماغ کا دوسرا حصہ اور کل دماغ کا آخری حصہ

مائیلن سفالون کہلاتا ہے اسی کو حرام مغز یا میڈیولا بھی کہتے ہیں

اس کی لمبائی تقریباً تین سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ یہ اگے کی طرف

پونس اور پچھے کی طرف نخائی ڈور (SPINAL CORD)

سے جڑا ہوتا ہے۔ جتنے بھی عصبی ریشے (NERVE FIBERS)

نخائی ڈور سے دماغ میں داخل ہوتے ہیں وہ سب حرام مغز میں

سے ہرگز گزرتے ہیں۔ جسم کے دائیں حصے کے عصبی ریشے بائیں

مغزی نصف کرے (LEFT CEREBRAL HEMISPHERE)

کی طرف چلے جاتے ہیں اور جسم کے بائیں حصے کے ریشے دائیں

مغزی نصف کرے (RIGHT CEREBRAL HEMISPHERE)

میں چلے جاتے ہیں۔ اس طرح میڈیولا میں عصبی ریشوں کے راستہ

بدلنے کی وجہ سے انگریزی کے حرف "X" جیسی شکل بن جاتی

ہے۔ عصبی ریشوں کے مخالف سمت کے نصف کرے میں جانے

کی وجہ سے جسم کے دائیں حصے پر مغز کے بائیں حصے کا اور

جسم کے بائیں حصے پر مغز کے دائیں حصے کا کنٹرول رہتا ہے۔

حرام مغز میں کئی اہم مراکز (VITAL CENTRES) بھی پائے جاتے

ہیں جو نظام تنفس اور دوام خون پر نگرانی رکھتے ہیں۔

پورا دماغ بیخ میں سے کھوکھلا ہوتا ہے۔ دماغ کے

بیخ موجود اس خالی جگہ کو "جوف دماغ" یا وینٹریکل (VEN-TRICLE)

کہتے ہیں۔

جذبات اور تحریکات

انسان میں مختلف قسم کے جذبات جگانے اور محرک

انگیزی (MOTIVATION) کے لیے ہائپوتھیمس اور دماغ

میں پایا جانے والا ایک خاص نظام ذمہ دار ہے جسے "لمبک

نظام" (LIMBIC SYSTEM) کہتے ہیں۔ پچھلے درجے

کے جانوروں میں یہ نظام خوش بویا بدبو کا احساس

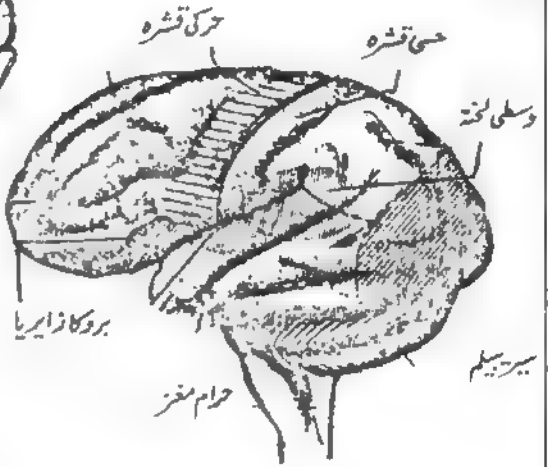
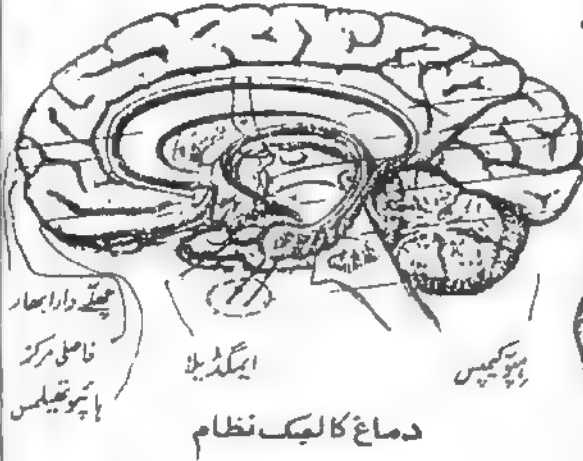
کرانے کے لیے ذمہ دار ہوتا ہے اس لیے اس کو "بو دماغ"

(SMELL BRAIN) بھی کہتے ہیں لیکن انسانی دماغ میں



انسان میں ڈر و خوف کا احساس جاگنے لگتا ہے اور اگر سر جری کے ذریعہ لمبک نظام کو نکال دیا جائے تو ڈر و خوف کا احساس ختم ہو جاتا ہے۔ ایک تجربے میں جب بندروں میں لمبک نظام کو نکال دیا گیا تو سانپ سے کھلونے کی طرح

اس کے اور کئی اہم کام بھی ہیں۔ جیسے یہ انسان کے جذبات اور احساسات کو دبانے یا ابھارنے میں مرکزی کردار ادا کرتا ہے۔ جب لمبک نظام کے عصبانیوں کا قشرے سے زیادہ رابطہ نہیں رہ پاتا یعنی "ارادی ضبط" (VOLUNTARY - CONTROL) پر انسان کا قابو نہیں رہ پاتا تب انسانی جذبات اور احساسات ابھرتے ہیں۔



کھیلنے اور سستی کرتے دیکھے گئے جبکہ عام طور پر بندر سانپ سے ڈرتے ہیں۔

بائیں مغزی نصف کترے کے اہم حصے

بھوک یا شکم سیری کا احساس

خالی پیٹ ہونے پر بھوک کا احساس اور کھانا کھانے کے بعد شکم سیری کے احساس سے متعلق مرکز بھی ہائپوتھلیس میں ہی پائے جاتے ہیں۔ تجربے کے طور پر بھوک سے متعلق مرکز کو جب برقی پیمان (ELECTRIC STIMULATION) کے ذریعہ اکسایا گیا تو جانور پیٹ بھرنے کے بعد بھی کھاتے رہے۔ اسی طرح شکم سیری سے متعلق مرکز کو اکسلنے پر جانوروں میں بغیر کھاتے ہی شکم سیری کا احساس دیکھا گیا۔

لمبک نظام اور ہائپوتھلیس باہم مل کر جن حرکات، احساسات اور جذبات پر اپنا کنٹرول بنائے رکھتے ہیں ان میں سے کچھ اس طرح ہیں:

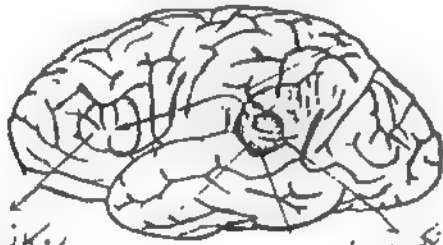
جارحیت

لمبک نظام میں موجود ایگڈیلا (AMYGDALA) اور ہائپوتھلیس میں موجود کچھ مرکز کو اگر برقی پیمان (ELECTRIC STIMULATION) کے ذریعہ اکسایا جائے تو



ہوتے ہیں۔ مغز کی اس خصوصیت کو "مغزی جانیت" (CEREBRAL LATERALIZATION)

کہتے ہیں۔ عملی طور پر عام آدمی میں مغز کا بائیں کرہ زیادہ ذمہ داریاں نبھاتا ہے۔ اس میں ذہانت، عقلندی اور تجربہ کرنے کے لیے ذمہ دار مراکز پائے جاتے ہیں۔ شاید اسی وجہ سے 90 فیصد لوگ اپنا کام دائیں ہاتھ سے کرتے ہیں۔ جبکہ دائیں مغزی کرے میں بصیرت سے متعلق مراکز زیادہ پائے جاتے ہیں۔ فائن آرٹس جیسے مصوری، پینٹنگ وغیرہ کے ماہر استاد اکثر بائیں ہاتھ سے زیادہ کام کرنے والے ہوتے ہیں۔ اس کا سائنٹیفک حوالہ حالانکہ ابھی معلوم نہیں ہو سکا ہے مگر ہو سکتا ہے کہ اس کی وجہ ان کے دائیں مغزی کرے کا زیادہ ترقی یافتہ ہونا ہو۔



گفتگو کے لیے دماغ کے ذمہ دار حصے

بات چیت کرنے کی خصوصیت

پچھیمٹروں سے باہر نکلنے والی ہول سے پیدا شدہ آواز کو گلے، زبان، ہونٹ اور لیرنکس (LARYNX) میں موجود پٹھوں (MUSCLES) اور قشرے پر موجود مخصوص مراکز کے ذریعہ جاری شدہ احکامات کی مدد سے اس طرح نکالا جاسکے کہ وہ با معنی الفاظ کی شکل اختیار کر لیں جس سے سننے

میک نظام اور ہائپوتھیلیس میں موجود مراکز انسان اور دوسرے جانوروں میں جنسی خواہشات جگانے کے لیے بھی ذمہ دار ہیں۔ ساتھ ہی اس معاملے میں مغز یا سیربرم کا قشرہ بھی اہم کردار نبھاتا ہے۔ چاہت اور ماحول سے پیدا شدہ محرکات عصبی سوں کے ذریعہ قشرے (CORTEX) پر پہنچتی ہیں جہاں سے ان احساسات کا ہر ایک نظام اور ہائپوتھیلیس تک پہنچتی ہیں۔ اس طرح چاہت یا بیگانگی اور ماحول مل کر جنسی احساسات کو جگانے یا کم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

خوشی اور غم

دماغ کے فرنٹل لوب اور ہائپوتھیلیس پر موجود کچھ خاص مراکز کو اگر مصنوعی طریقے سے اکسایا جائے تو خوشی کا احساس دیکھنے کو ملتا ہے اور ایسا لگتا ہے کہ وہ انسان یا جانور تناؤ سے فراغت محسوس کر رہا ہو۔ اس کے برعکس ان ہی حصوں پر موجود کچھ دوسرے مراکز کو چھیڑنے پر انسان میں غم اور مایوسی کی علامات دیکھنے کو ملتی ہیں۔

انسانی دماغ کے مخصوص افعال

مذکورہ عوامل کے علاوہ انسانی دماغ کچھ اور مخصوص افعال کے لیے بھی ذمہ دار ہے جیسے بات چیت کرنا، خیالات کا اظہار سوچنے سمجھنے اور فیصلہ لینے کی خصوصیت، سیکھنا یا دیکھنا اور ماحول کے مطابق ڈھالنا اور کسی بھی ممکنہ خطرے کے لیے ہر وقت اپنے آپ کو تیار رکھنا وغیرہ۔ ان افعال کو انجام دینے کے لیے مغز کا قشرہ اور کچھ زیر قشری حصے (SUB-CORTICAL STRUCTURES) اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

کام کرنے اور اپنی اپنی ذمہ داریوں کو نبھانے کے غرض سے مغز کے دونوں کرے (Hemispheres) انفرادیت لیے ہوئے



جب اس طرح کی باتوں کے لیے ذمہ دار عصبی تحریکات قشرے میں موجود عصبانیوں (NEURONS) پر پہنچتی ہیں تو ان عصبانیوں میں خصوصی قسم کے پروٹین بننا شروع ہو جاتے ہیں جو تیار ہونے کے بعد عصبانیوں کے ذریعہ اپنے آس پاس یعنی "بیرون خلوی ماحول" (EXTRA-CELLULAR ENVIRONMENT) میں ڈال دیئے جاتے ہیں۔ جہاں پر یہ پروٹین دوسرے عصبانیوں کے جوڑوں پر یعنی "اتصالوں کے جوڑوں" (SYNAPTIC CONNECTIONS) پر جا کر جمع ہو جاتے ہیں اور وہاں پر کئی قسم کی دیرپا کیمیائی تبدیلیاں کر دیتے ہیں۔ یعنی اس طرح کچھ خصوصی لمحات، واقعات، بات چیت، احساسات، یادداشت بطور کیمیائی شکل میں جمع ہو جاتے ہیں۔ بعد میں کبھی اسی قسم کی بلند ارتعاش والی عصبی تحریکات قشرے کے خصوصی مراکز سے ہوتی ہوئی جب ان خاص قسم کے عصبانیوں کے "پیش اتصالی سروں" (PRE SYNAPTIC TIPS) پر پہنچتی ہیں تو ان خاص قسم کے پروٹینوں کی کچھ مقدار ان عصبانیوں کے ذریعہ اپنے آس پاس کے ماحول میں خارج کر دی جاتی ہے۔ یہ پروٹین عصبانیوں کے جوڑوں پر پہلے سے موجود خصوصی قسم کے پروٹینس کو ایک طرح سے دوبارہ جگا دیتے ہیں۔ جس کی وجہ سے ان خاص قسم کی ارتعاش والی عصبی تحریکات کا ایک سلسلہ جاری ہو جاتا ہے جو "پیش اتصالی سروں" پر جا کر باطل اسی طرح کی عصبی تحریکات بنانا شروع کر دیتا ہے جو پہلے کبھی دیرپا کیمیائی تبدیلیوں کی شکل میں اتصالی جوڑوں (SYNAPTIC CONNECTIONS) پر جمع ہو گئی تھیں اس طرح پرانی یادداشت دوبارہ تازہ ہو جاتی ہے۔

آخر میں یہ کہا جاسکتا ہے کہ انسانی دماغ قدرت کا ایک کرشمہ ہے جس کا کوئی جواب نہیں۔ یہ انسانی دماغ کی اعلیٰ کارکردگی کا ہی نتیجہ ہے کہ آج وہ اس زمین کا بے تار بادشاہ اور اللہ کی بنائی ہوئی دوسری سبھی مخلوقات میں اشراف ہے۔

والا کہنے والے کا مدعا سمجھ جائے تو اس فعل کو بات چیت یا بولی۔ (LANGUAGE) کہا جاتا ہے۔ اپنے خیالات کا سمجھداری اور ہوش مندی سے بات چیت کے ذریعہ اظہار ایک اہم ترین انسانی خصوصیت ہے۔ گفتگو کے لیے ذمہ دار مخصوص مراکز مغز کے بائیں کترے میں پائے جاتے ہیں۔ ان مراکز میں "بروکا ز ایریا" (BROCA'S AREA) اور "ورنکس ایریا" (WERNICK'S AREA) کو خصوصی اہمیت حاصل ہے۔ "بروکا ز ایریا" کو اگر نقصان پہنچا یا جائے تو انسان کے بولنے کی رفتار بہت سست ہو جاتی ہے اور "ورنکس ایریا" کو نقصان پہنچا یا جائے تو انسان کے بولنے کی رفتار اتنی تیز ہو جاتی ہے کہ اس کی بولی سمجھ میں ہی نہیں آ پاتی۔ اس طرح کی بولی یا بات چیت کو انگریزی میں "ورڈس سلاڈ" (WORDS SALAD) یعنی "الفاظ کا کچھر" کہا جاتا ہے۔

یادداشت

انسانی دماغ کی شاید یہ سب سے اہم خصوصیت ہے کہ اس میں کچھ باتیں وقتی طور پر اور کچھ لمبے عرصے کے لیے اس طرح جمع ہو جاتی ہیں کہ وقت ضرورت دماغ پر ہلکا سا زور ڈالتے پر وہ تمام باتیں یا واقعات جوں کے توں یاد آ جاتے ہیں۔ کم عرصے تک بنی رہنے والی یادداشت اکثر ان باتوں یا واقعات پر مشتمل ہوتی ہے جن کو آدمی سرسری طور پر لیتا ہے۔ ان کو یاد رکھنے کا کام دماغ کے پچھلے حصے میں موجود "ہیپو کمپس" (HIPPOCAMPUS) کرتا ہے جبکہ لمبے عرصے تک یاد رہنے والی باتیں، لمحات، واقعات کو یاد رکھنے کے لیے انسانی مغز کا قشرہ ذمہ دار ہے۔ ایسی باتیں خاص موقعوں یا اپنی اہمیت کی وجہ سے قشرے کے مختلف حصوں میں جا کر جمع ہو جاتی ہیں۔ کسی بات کا بار بار دہرانے یا یاد کرنے پر ان کا حفظ ہو جانا بھی مغزی قشرے سے جڑا ہے۔



الیکٹران: صحت کے محافظ

پروفیسر ایس ایم حق

بالائے نفیسی موجوں سے بھی زیادہ چھوٹی اور طاقتور ہوتی ہیں اب تک ایکس ریز کو ہی سب سے زیادہ طاقتور سمجھا جاتا تھا، لیکن تحقیقات سے معلوم ہوا ہے کہ ایک تابکار عنصر ریڈیم (RADIUM) سے خارج ہونے والی شعاعیں ایکس ریز سے بھی زیادہ طاقتور ہوتی ہیں۔

ریڈیم سے خارج ہونے والی ان شعاعوں کو گیمما شعاعیں (GAMMA RAYS) کہا جاتا ہے۔ یہ شعاعیں اس قدر طاقتور ہوتی ہیں کہ ریڈیم کے ننھے ننھے ذروں کو محفوظ کرنے کے لیے سکے کے موٹے موٹے صندوق استعمال کیے جاتے ہیں تاکہ اس کے قریب آنے والے افراد تابکار ری کے معجز اثرات سے محفوظ رہ سکیں۔ ریڈیم ان طاقتور ہوتا ہے کہ اس کا معمولی سا ٹکڑا ہزاروں برس تک مسلسل شعاعیں خارج کر سکتا ہے۔

ریڈیم کے علاوہ بعض تابکار مادوں کو مصنوعی طور پر بھی تیار کیا گیا ہے۔ ان مصنوعی مادوں کی خوبی یہ ہے کہ انہیں ریڈیم کی نسبت زیادہ آسانی سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ یہ مادے بہت کارآمد ثابت ہو رہے ہیں اور ان سے بیماریوں کی تشخیص اور علاج کے سلسلے میں کئی کام لیے جا رہے ہیں۔

ایکس ریز بھی مصنوعی طور پر تیار کی جاسکتی ہیں۔ ان مصنوعی ایکس ریز کو آسانی سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے اور ان کی سمت کو حسبِ منشا تبدیل بھی کیا جاسکتا ہے۔ موجودہ طب میں ایکس ریز سے بہت سے مفید کام لیے جا رہے ہیں۔

عام روشنی ٹھوس چیزوں میں سے نہیں گزر سکتی، لیکن ایکس ریز کی خاصیت یہ ہے کہ وہ مٹی سے مٹی جیڑوں میں سے بھی بڑی آسانی سے گزر جاتی ہیں۔

الیکٹران کی آلات حفظانِ صحت کے سلسلے میں بہت اہم کردار ادا کر رہے ہیں۔ ان آلات سے یہ پتہ چلتا ہے کہ ہم جو غذائیں استعمال کر رہے ہیں، وہ کس حد تک خالص ہیں۔ ان کی مدد سے غذاؤں میں ایسی شعاعیں شامل کی جاتی ہیں، جو صحت بخش اجزاء کی شکل اختیار کر کے ہمارے جسم کو فائدہ پہنچاتی ہیں اور اسے بیماریوں سے محفوظ رکھتی ہیں۔ کھانے پینے کی چیزوں میں مضر صحت تابکار اشعاع کا جائزہ بھی الیکٹران کی آلات ہی کی مدد سے لیا جاتا ہے۔ الیکٹران کی آلات ان ڈبوں، مرتبانوں اور کنستروں کو جراثیم سے پاک کرتے ہیں، جن میں کھانے پینے کی مختلف اشیاء پر یک ہو کر ہم تک پہنچتی ہیں۔ الیکٹران کی آلات کی مدد سے پینے کے پانی کا جائزہ لیا جاتا ہے، دودھ، جوس اور پکپکوں میں آنے والی دوسری غذاؤں کی پڑتالی کی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ ان آلات کے ذریعے رہائشی عمارتوں اور عوامی اجتماعات کی جگہوں پر موجود ہوا کا جائزہ بھی لیا جاتا ہے۔

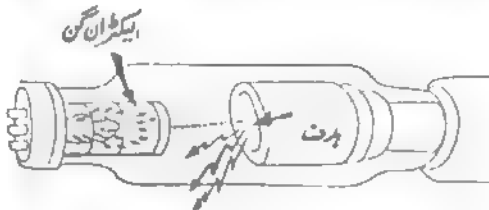
اگر ہم بیمار پڑ جائیں تو الیکٹرانیاں ہمیں صحت یاب کرنے کے عمل میں معاونوں کا ہاتھ بٹاتے ہیں۔ آج کل شفا خانوں اور طبی لیبارٹریوں میں بیسیوں الیکٹران کی آلات سے کام لیا جا رہا ہے۔ ان الیکٹران کی آلات میں سے ایکسرے مشین سب سے زیادہ اہمیت رکھتی ہے۔

ہم جانتے ہیں کہ موجیں جتنی چھوٹی ہوں، اتنی ہی زیادہ طاقتور ہوتی ہیں۔ ہمیں نظر آنے والی روشنی کی موجیں، حرارت موجوں کی نسبت چھوٹی ہوتی ہیں، جبکہ بالائے نفیسی موجیں روشنی کی موجوں سے بھی چھوٹی ہوتی ہیں اور ایکس ریز



ایکٹران اسی طرح مرکب ہو کر باہر نکلتے ہیں۔

ایکسرے ٹیوب کے میشرے (اینوڈ) کا وسیع بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس لیے ایکٹران بڑی تیزی سے میشرے کی طرف کھینچے چلے آتے ہیں۔ ایکس رے ٹیوب کا میشرہ عموماً تانبے سے تیار کیا جاتا ہے۔ منفیرے کی طرف سے آنے والے ایکٹران سارے میشرے سے نہیں ٹکراتے بلکہ یہ میشرے کے صرف ایک خاص حصے پر حملہ کرتے ہیں جسے ہدف (TARGET) کہا جاتا ہے۔ یہ ہدف ٹنگسٹن دھات سے تیار کیا جاتا ہے



ایکسرے ٹیوب اس طرح کی دکھائی دیتی ہے

اس دھات کا نقطہ پگھلاؤ بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس لیے اسے بہت زیادہ بلند درجہ حرارت پر بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ برقی بلوں میں استعمال کیا جانے والا فلا منٹ بھی ٹنگسٹن سے ہی تیار کیا جاتا ہے۔

زیادہ مؤثر ایکس ریز حاصل کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ ایکٹران کم سے کم رقبہ پر وار کریں لیکن اگر یہ انتہائی طاقتور شعاع مسلسل ایک ہی نقطے پر عمل کرتی رہے تو اس سے ہدف پگھلا شروع ہو جاتا ہے۔ اس مسئلے کو پیش نظر بعض ٹیوبوں میں ایسے ہدف استعمال کیے جاتے ہیں جو مسلسل گھومتے رہتے ہیں۔ اس طرح مختلف لمحوں میں ہدف کے مختلف حصے شعاع کے سامنے آتے رہتے ہیں۔ بعض ٹیوبوں میں ہدف کو ٹھنڈا رکھنے کے لیے تیل یا پانی بھی استعمال کیا جاتا ہے، جو ہدف کے پیچھے مسلسل گردش کرتا رہتا ہے۔

میشرے کی طرف پکٹنے والے ایکٹران ہدف سے

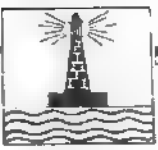
ایکس ریز کی ایک خاصیت یہ ہے کہ جب وہ فلوری مادوں پر اثر انداز ہوتی ہیں تو ان سے روشنی خارج ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ ایکس ریز کو انسانی آنکھ سے نہیں دیکھا جاسکتا، ایکس ان کے اثر کو محسوس کیا جاسکتا ہے۔ یہ شعاعیں فوٹو گرافک پلیٹ کو متاثر کرتی ہیں۔ اس عمل سے وہ تصویریں حاصل ہوتی ہیں جنہیں ہم "ایکس رے فلم" کہتے ہیں۔

بعض خاص قسم کی ایکس ریز زندہ بافتوں (Tissues) کو تباہ کر دیتی ہیں۔ ایسی ایکس ریز کو سرطان کے علاج میں استعمال کیا جاتا ہے۔ وہ سرطان کا باعث بننے والے فاسد خلیوں کو ہلاک کر دیتی ہیں۔ ایکس ریز کی مدد سے جاندار چیزوں کے خلیوں کی ماہیت تبدیل کی جاتی ہے اور اس طرح بہتر قسم کی نئی جاندار انواع پیدا کی جاتی ہیں۔ ان شعاعوں کی مدد سے نئی قسموں کے پھول اور بہتر معیار کا غلہ حاصل کیا جاتا ہے۔ ایکس ریز پودوں کے بیجوں پر اثر انداز ہو کر ان کے خواص تبدیل کر دیتی ہیں۔

ایکس ریز ایک خاص قسم کی ایکٹرائی ملی میں تیار کی جاتی ہیں جسے ایکس رے ٹیوب کہا جاتا ہے۔ اس ٹیوب میں ایک باریک تار سے تیار شدہ فلا منٹ کو منفیرے (کیٹھوڈ) کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس فلا منٹ پر ایک دھاتی رکابی ہوتی ہے جو گرڈ کا کام کرتی ہے۔ یہ رکابی ایکٹرانوں کو ایک جگہ جمع کر کے انہیں ایک شعاع کی شکل دیتی ہے۔



اگر آپ اپنی ٹارچ کے شیشے پر ایک سیاہ کاغذ چسپاں کر دیں اور اس کے درمیان سے ایک باریک سوراخ کاٹ لیں تو ٹارچ کی روشنی ایک باریک اور مرکب شعاع کی صورت میں خارج ہوگی۔ ایکس رے ٹیوب کے رکابی نما منفیرے سے بھی



آنی قوت اور تیزی سے ٹکراتے ہیں کہ ان کے زور سے ہدف کے الیکٹران باہر نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ یہ الیکٹران جب اپنی جگہ پر واپس جانے کی کوشش کرتے ہیں، تو ان سے توانائی نکلی جاتی ہے جو خارج ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔ انہی موجوں کو ایکس ریز کہا جاتا ہے۔



کر دیتا ہے۔ دوسرے لفظوں میں ہم کہہ سکتے ہیں کہ یہ تصویر ہمیں کے جسم کے مختلف حصوں کے ساتھ سے تشکیل پاتی ہے۔ اس عمل کو فلورسینس (FLUORESCOPY) کہا جاتا ہے۔ مثلاً اگر کوئی پتہ غلطی سے کوئی پن گولی یا سنکری نکل لیتا ہے تو ڈاکٹر فلورسینس کی مدد سے باسانی دیکھ سکتا ہے کہ یہ ہتھیار خارجی خاصہ کیسا ہے اور کون سی جگہ پر ہے۔

اگر ڈاکٹر محض عکس لینے کی بجائے ایک مستقل تصویر حاصل کرنا چاہے تو فلوری پردے کی جگہ ایک فوٹو گرافک پلیٹ استعمال کی جاتی ہے۔ اس طرح ایکس ریز کی مدد سے فلم پر مستقل تصویر حاصل ہو جاتی ہے، جسے ڈاکٹر کسی وقت بھی دیکھ سکتا ہے۔ اس عمل کو اشعاعی عکاسی (RADIOGRAPHY) کہا جاتا ہے۔

جب ڈاکٹر مریض کے جسم کے کسی اندرونی حصے کا جائزہ لینا چاہتا ہے، تو مریض کو ایکس رے مشین اور ایک فلوری پردے کے درمیان کھڑا کر کے ستین چمکادی جاتی ہے۔ مشین سے نکلنے والی شعاعیں مریض کے جسم میں سے گزرتی ہوئی فلوری پردے سے ٹکراتی ہیں اور پردے پر روشنی کی تصویر بن جاتی ہے۔ گوشت میں سے زیادہ شعاعیں گزرتی ہیں، جبکہ ہڈیوں سے سبنا کم شعاعوں کا گزروں پاتا ہے۔ جسم کے مختلف حصوں سے چھن کر گزرنے والی یہ شعاعیں پردے پر جہاں جہاں ٹکراتی ہیں، وہاں وہاں ان شعاعوں کی مناسبت سے پردہ روشنی کی شعاعیں خارج کرنا شروع

نباتات قرآن: ایک سائنسی جائزہ
ڈاکٹر اقتدار حسین
قیمت 80% روپے

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ لڈیز سوٹ
و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون 325-4013

110006 1350 بازار چیتلی قبر، دہلی



فیشن بازار جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے



سائنس کوئز

کوئز نمبر 38

ایم۔ اے۔ کریجی، گیا

قارئین کی فرمائشوں کو مد نظر رکھتے ہوئے "سائنس کوئز" کو انعامی مقابلہ بنادیا گیا ہے۔ کوئز کے جوابات "کوئز کوپن" کے ہمراہ ہمیں یکم اکتوبر 1997 تک مل جانے چاہئیں۔ بالکل صحیح حل بھیجنے پر پہلا انعام =/75 روپے، ایک غلطی والے حل پر =/50 روپے اور دو غلطی والے حل پر =/25 روپے دیئے جائیں گے۔ ایکسے زیادہ صحیح حل موصول ہونے پر فیصلہ قرعہ اندازی کے ذریعے کیا جائے گا۔ جیتنے والوں کے نام اور صحیح حل نومبر 1997 کے شمارے میں شائع ہوں گے۔

1۔ برقی بلب کا فلامنٹ کس دھات کا بنا ہوتا ہے؟

(الف) لوہا

(ب) تانبہ

(ج) ٹنگسٹن

(د) نائیکروم

2۔ سورج کی سطح پر حرارت ہوتی ہے:

(الف) 6000K

(ب) 6000K

(ج) 2000K

(د) ان میں کوئی نہیں

3۔ انڈین انسٹیٹیوٹ آف سائنس ہے:

(الف) بنگلور میں

(ب) دہلی میں

(ج) بمبئی میں

(د) لکھنؤ میں

4۔ سی۔وی۔رمن کی پیدائش:

(الف) 1788

(ب) 1888

(ج) 1902

(د) 1905

5۔ خلا (vacuum) میں آواز کی رفتار:

(الف) 230 میٹر فی سیکنڈ

(ب) 330 میٹر فی سیکنڈ

(ج) 330 کیلو میٹر فی سیکنڈ

(د) ان میں کوئی نہیں

6۔ ٹرانسفارمر کام کرتا ہے:

(الف) A.C پر

(ب) D.C پر

(ج) A.C اور D.C دونوں پر

(د) ان میں کوئی نہیں

7۔ 1945 میں ناگاساکی پر گرنے والے

ایٹم بم میں استعمال کیا گیا تھا،

(الف) یورینیم

(ب) پولونیم

(ج) تقو ریم

(د) ان میں کوئی نہیں۔

8۔ پانی سے بھرے گلاس میں برف کا ایک ٹکڑا

تیر رہا ہے۔ ٹکڑے کے پگھل جانے پر

گلاس میں پانی کی سطح:

(الف) بڑھ جاتی ہے

(ب) گھٹ جاتی ہے

(ج) کوئی تبدیلی نہیں آتی

(د) سبھی غلط ہیں

9۔ ایکٹرون دولٹ آکاٹ ہے:

(الف) توانائی کی

(ب) حرارت کی

(ج) رفتار کی

(د) ان میں کوئی نہیں

10۔ آپ کار میں سفر کر رہے ہیں، اگر

آسمان سے بجلی گرنے والی ہو تو اپنی

حفاظت کے لیے آپ کیا کریں گے؟

(الف) کار کی کھڑکیاں بند کر لیں گے

(ب) کار کی کھڑکیاں کھول دیں گے

(ج) کار سے اتر کر نیچے بیٹھ جائیں گے

(د) کار کی اوپری سطح پر بیٹھ جائیں گے

(د) کار کی اوپری سطح پر بیٹھ جائیں گے



جائیں گے۔

11۔ روشنی کو سورج سے زمین تک پہنچنے میں وقت لگتا ہے۔

(الف) 8 سیکنڈ

(ب) 8 منٹ

(ج) 4 منٹ

(د) 4 سیکنڈ

12۔ لال رنگ کا پھول ہری روشنی میں دکھائی پڑتا ہے۔

(الف) سفید رنگ کا

(ب) لال رنگ کا

(ج) ہرے رنگ کا

(د) کالے رنگ کا

13۔ کاربن ریڈیٹر (RADIATOR) کا کام ہوتا ہے۔

(الف) انجن کو گرم رکھنا

(ب) انجن کو ٹھنڈا رکھنا

(ج) برقی رو پیدا کرنا

14۔ سونے کی اصلیت ناپی جاتی ہے۔

(الف) کراٹ میں

(ب) گرام میں

(ج) ملی گرام میں

(د) واٹ میں

15۔ ایک "پیکو" (PICO) میٹر کتنے میٹر

کے برابر ہوتا ہے؟

(الف) 10^{-9} میٹر

(ب) 10^{-10} میٹر

(ج) 10^{-12} میٹر

(د) 10^{-16} میٹر

16۔ شمسی توانائی (SOLAR ENERGY) کی خاص وجہ ہے۔

(الف) نیوکلیئر فیژن

(ب) نیوکلیئر فوژن

(ج) گریویٹیشنل فورس

(د) ان میں کوئی نہیں

17۔ افریقہ کے کالی پولی والے لوگ

انگلیٹڈ کے سفید پولی والے لوگ کی

بر نسبت :

(الف) زیادہ گرم محسوس کرتے ہیں

(ب) کم گرم محسوس کرتے ہیں

(ج) برابر گرم محسوس کرتے ہیں

(د) گرمی کا احساس نہیں ہوتا ہے

18۔ ایک اینگسٹرام (ANGSTROM)

ہوتا ہے :

(الف) 10^{-10} میٹر

(ب) 10^{-2} میٹر

(ج) 10^{10} میٹر

(د) 10^{-1} میٹر

19۔ روشنی کی رفتار معلوم کی تھی :

(الف) ایڈسن نے

(ب) رومرنے

(ج) فراڈے نے

(د) ان میں کوئی نہیں

20۔ ڈاکٹر ہومی جہانگیر جہا جی کا

سنہ پیدائش :

(الف) 1901

(ب) 1902

(ج) 1903

(د) 1904

صحیح جوابات

کوئز نمبر 36

1۔ ج ' 2۔ ب ' 3۔ ب ' 4۔ الف

5۔ الف ' 6۔ ج ' 7۔ الف ' 8۔ د

9۔ د ' 10۔ ب ' 11۔ الف ' 12۔ ج

13۔ ب ' 14۔ د ' 15۔ ب ' 16۔ الف

17۔ الف ' 18۔ ج ' 19۔ الف ' 20۔ د

نوٹ : کوئی بھی حل

درست نہیں پایا گیا۔

احادیث میں مذکور نباتات ' ادویہ اور غذائیں

ایک سائنسی جائزہ

ڈاکٹر اقتدار حسین فاروقی

قیمت = 90 روپے

سنت نبوی اور جدید سائنس

سنت اور سائنس کے موضوع پر تحقیقی شاہکار

تحقیق و تصنیف :

حکیم محمد طارق محمود چغتائی

صفحات 464 (جلد) قیمت 90 روپے



صحیح حل بھیجیں

50% نقد انعام پائیں

اپنا صحیح حل صفحہ 56 پر سادہ کوپن کے ہمراہ 10 اکتوبر 1997 تک ہمیں بھیج دیں۔ صحیح حل اور انعام پانے والے کا نام نومبر 97 کے شمارے میں شائع ہوگا۔ ایک سے زیادہ صحیح حل موصول ہونے پر فیصلہ بذریعہ قرعہ اندازی ہوگا۔

اکائی چارٹ

عبدالودود انصاری
آسنول (مغربی بنگال)

ا	ج	گ	ه	س	و	ک	ن	م	گ	ن	ج
ن	و	ر	ص	ا	ک	ا	ر	ن	م	ع	ڈ
م	ر	س	و	ط	و	ص	غ	ی	ا	ف	ج
ی	ا	م	و	ا	ف	ر	ٹ		ر	ن	ل
ٹ	ج	ف	ل	ی	ٹ	ر	س	ز	گ	ک	ج
ن	ی	و	ٹ	ن	ڈ	ا	ظ	پ	ط	ی	ٹ
گ	س	غ	م	ن	ی	ق	و	ب	ا	ل	ر
ر	ی	ل	ک	م	ل	ه	م	و	ر	و	ی
ا	و	س	پ	ض	و	ل	ن	ص	ل	ر	ر
ص	ب	ی	ت	گ	و	س	ک	و	ڈ	ی	ب
ط	ر	ٹ	ی	ک	و	ن	ج	ٹ	س	ٹ	ک

دیئے گئے چارٹ میں جس اکائیوں کے نام پر شیدہ ہیں۔ یہ نام حروف کو اوپر سے نیچے، نیچے سے اوپر دائیں سے بائیں بائیں سے دائیں، بیدھے سے ترچھے ملانے سے بن سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر "کولب" کی نشاندہی کی گئی ہے بقیہ انیس اکائیوں کے نام تلاش کریں:

ر	ا	ج	گ	ه	س	و	ک	ن	م	گ	ن
ی	ا	م	و	ا	ف	ر	ٹ		ر	ن	ل
ٹ	ج	ف	ل	ی	ٹ	ر	س	ز	گ	ک	ج
ن	ی	و	ٹ	ن	ڈ	ا	ظ	پ	ط	ی	ٹ
گ	س	غ	م	ن	ی	ق	و	ب	ا	ل	ر
ر	ی	ل	ک	م	ل	ه	م	و	ر	و	ی
ا	و	س	پ	ض	و	ل	ن	ص	ل	ر	ر
ص	ب	ی	ت	گ	و	س	ک	و	ڈ	ی	ب
ط	ر	ٹ	ی	ک	و	ن	ج	ٹ	س	ٹ	ک

صحیح حل

برقی عاجز چارٹ:

- (1) شیشہ (2) ریشم (3) بر (4) تیل
- (5) پلاسٹک (6) کاربن (7) پولیٹین (8) آئرنس
- (9) گندھک (10) برق (11) عوم (12) خشک ہوا
- (13) عنبر (14) پیرافین (15) ریزین
- (16) چمچا۔

کوئی بھی مکمل درست حل موصول نہیں ہوا



ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے مظاہرے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی پٹر پودا ہو یا کڑا مکوڑا۔ کبھی

سوال جواب

اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں کچھ بے ساختہ سوالات اُبھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔ انہیں ہمیں لکھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جوابات ”پہلے سوالیہ جملے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے اور ہاں! ہمراہ کے بہترین سوالیہ (50) روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ البتہ اپنے سوال کے ہمراہ ”سوال جواب کوئی“ رکھنا نہ بھولیں

سوال: ہم دیکھتے ہیں کہ زیادہ تر درختوں کے پتے سبز رنگ کے ہوتے ہیں جبکہ ان کے پھول مختلف رنگوں کے ہوتے ہیں۔ ایسا کیوں؟

محمد شفیع شاہ

نور باغ، سوپور کشمیر - 193201

جواب: پتوں میں ہلکا سا کھردراؤ نامی مادے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہی وہ مادہ ہے جو سورج کی روشنی سے حاصل توانائی کی مدد سے کاربن ڈی آکسائیڈ گیس اور پانی کو گلوکوز میں تبدیل کر کے پودے کو غذا فراہم کرتا ہے۔ اسی وجہ سے سبھی درخت اور پودوں کے پتے سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔

سوال: جب ایک موٹے شیشے کے بنے ہوئے گلاس میں گرم پانی ڈالا جاتا ہے تو وہ پتلے گلاس کے مقابلے میں جلدی ٹوٹ جاتا ہے۔ کیوں؟

محمد مجاہد

الجماعۃ الاسلامیہ تلکٹاپا، پوسٹ شیوچی نگر

سدرہارتھ نگر۔ یو پی - 272206

جواب: ایسا نہیں ہے کہ موٹا گلاس ہمیشہ پتلے گلاس کے مقابلے میں جلدی ٹوٹے گا۔ یہ دراصل شیشے کی کڑائی اور اس میں شامل مرکبات پر منحصر ہے۔ لہذا ہم اس سوال کو اس طرح دیکھیں کہ گرم پانی ڈالنے پر گلاس ٹوٹا کیوں ہے؟ وجہ یہ ہے کہ گلاس (شیشہ) صحت کو اپنے اندر سے آسانی سے نہیں گزرتے دیتا۔ جب گلاس میں گرم پانی ڈالا جاتا ہے تو اس کے اندر کا درجہ حرارت کافی بڑھ جاتا ہے جبکہ باہر کا درجہ حرارت کم ہوتا

ہے۔ درجہ حرارت کے اس فرق کی وجہ سے شیشے پر دباؤ پڑتا ہے اس کا پھیلاؤ غیر یکساں ہوتا ہے۔ اس دباؤ (TENSION) کی وجہ سے شیشہ ٹوٹ جاتا ہے۔ اعلیٰ قسم کے شیشے اس دباؤ کو برداشت کر جاتے ہیں۔

سوال: جب ہم کرکٹ کی گیند سے بالنگ کرتے ہیں تو زمین پر گرنے کے بعد اس کی رفتار کیوں بڑھ جاتی ہے؟

سکندر جاوید

5316 سٹی کھلیک کوچرمن بھانڈی چوک دہلی 110006

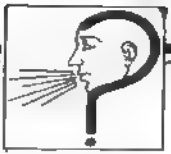
جواب: کرکٹ کی گیند جب زمین سے ٹکراتی ہے تو زمین نیوٹن کے ”عمل رد عمل“ کے قاعدے کا اظہار کرتے ہوئے گیند کو اسی قوت سے واپس کرتی ہے۔ زمین سے حاصل اس قوت کے ساتھ گیند تیزی سے اُگے جاتی ہے۔ تاہم گیند کی فائنل رفتار کا اظہار بڑی حد تک اس بات پر ہے کہ بالرنے وال کس رفتار سے پھینکی ہے۔

سوال: اکثر دیکھا گیا ہے کہ برسات کے دنوں میں گھروں کے لکڑی کے دروازے اور کھڑکیاں جام ہو جاتے ہیں عموماً دنوں میں ان کو کھولنے اور بند کرنے میں دقت نہیں ہوتی ایسا کیوں؟

محمد عارفین قریشی

6408 قریش نگر، صدر بازار۔ دہلی 110008

جواب: لکڑی کی فطرت یہ ہے کہ وہ پانی جذب کرتی ہے۔ اس عمل کو سائنسی اصطلاح میں ”امبی بیشن“ (IMBIBITION) کہتے ہیں۔ پانی جذب کر کے لکڑی پھول جاتی



کام کریں یعنی کچھ جذب کریں کچھ منعکس (REFLECT) کریں۔ جب چیزیں روشنی میں ہوں گی تو ہمیں نظر آئیں گی چلے ہم بھی روشنی میں ہوں یا اندھیرے میں۔ لیکن جب چیزوں پر روشنی ہی نہیں ہوگی تو ہم ان کو کیسے دیکھ پائیں گے۔ ایسے میں اگر ہم روشنی میں کھڑے ہیں تو یہ روشنی ہماری آنکھ کی پستی کو مزید مضبوط کر دیتی ہے تاکہ تیز روشنی آنکھ میں نہ چلے۔ ایسی کیفیت میں آنکھ میں بہت کم روشنی اندر جاتی ہے لہذا تاریکی کی چیزیں دیکھنا لگ جھگ نامکی ہوتا ہے۔

ہے لہذا چوکھٹ کے فریم میں پھنسنے لگتی ہے۔ عام دنوں میں ہوا میں نمی نہیں ہوتی اس لیے لکڑی سوکھی رہتی ہے اور آرام سے چوکھٹ کے فریم میں فٹ ہو جاتی ہے۔ سوال: اگر ہم تاریکی میں کھڑے ہوں تو روشنی کی چیزوں کو صاف طور سے دیکھ سکتے ہیں۔ لیکن اگر ہم روشنی میں کھڑے ہوں تو تاریکی کی چیزیں صاف طور سے نہیں دیکھ سکتے۔ ایسا کیوں؟

سوال: جب ہم کسی کی آنکھ میں دیکھتے ہیں تو اس کی آنکھ میں ہماری صورت دکھائی دیتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟
محمد صیغت اللہ
(عربی چارم) مدرسہ عربیہ تعمیر ملت و مسجد
بی بی بلڈنگ، دودھ پور، علی گڑھ 202002

محمد ادریس
جہل پورہ، منگول پیر، ضلع اکوٹہ
مہاراشٹر۔ 44 44 05
جواب: ہم کو صرف وہی چیزیں نظر آتی ہیں جن پر روشنی پڑے اور وہ اس روشنی کو یا تو جذب کریں یا منعکس کریں یا دونوں

المنہاج

ایک چھوٹی سی کوشش پر ایک منظم تحریک

ہمارے انوسٹر کی مسکراہٹ، اطمینان اور اعتماد ہی ہمارا قیمتی اور بنیادی اثاثہ ہے
اسی قوت پر ہم مختلف سمتوں میں بلندیوں کی طرف ٹھو پرواز ہیں

فنانسنگ سروسز، ایکسپورٹ، ایگری بیس انڈسٹری، کنسٹینسی، ایجوکیشن

اور خدمت خلق عنوان ہیں ہمارے آسمانوں کے

کارپوریٹ ہیڈ کوارٹر: الفلاح گروپ آف کمپنیز۔ الفلاح ہاؤس 274-A، جامعہ نگر اکھلا، نئی دہلی 110025
مرچنٹ بینکنگ کنسٹینسی و ایکسپورٹ آفس: الفلاح گروپ آف کمپنیز 22-A، مین روڈ اروند مارگ، گرین پارک، نئی دہلی 110017
برانچ آفیس: اندور، بمبئی، بھوپال، ممبئی، لکھنؤ، علی گڑھ، سہارنپور، اعظم گڑھ، بنگلوہ، بریلی، فتح گڑھ، میرٹھ، منظر نگر، نوبلیڈا



ALFALAH INVESTMENTS LTD.
Alfalaha House, 274-A, Jamia Nagar New Delhi-110025
Phones: +91 (11) 6943270, 8820277, 6924447, 6924448
Facsimile: +91 (11) 6922088
E-mail: alfalaha@smy
alfalahgroup@smy-sprintprg.oms.vani.net.in
Tariq@del2.vani.net.in



جواب : کسی بھی چمکدار سطح سے روشنی منعکس ہو کر ہماری آنکھ میں آتی ہے۔ ہماری آنکھ کی پتلی چمکدار ہوتی ہے۔ اس میں ہمیشہ رہنے والا پانی اس کو مزید چمکدار بناتا ہے ایسے میں آنکھ کے سامنے موجود کسی بھی چیز کی پرچائی آنکھ پر نظر آئے گی اگر ہم بھی کسی آنکھوں کے سامنے کھڑے ہو کر ان میں دیکھیں تو ہمیں اپنا عکس نظر آئے گا۔

منفی الگ الگ ہوتا ہے لہذا پانی پڑنے کا اثر نہیں ہوتا۔ گھومیں دونوں تار ساتھ ساتھ چلتے ہیں لہذا اگر کہیں سے وہ کھل جائیں اور ان پر پانی پڑ جائے تو وہ شارٹ ہو جاتے ہیں۔ کوئٹہ پانی میں سے بجلی گزر جاتی ہے۔ پاس پاس موجود منفی اور مثبت تار اگر کھلے

انعامی سوال : روٹی پکانے کے دوران روٹی ٹکڑیاں کہیں کہیں کالی ہونے لگتی ہیں جبکہ پوری روٹی ایک سار تو بے پروٹائی جاتی ہے اور تو بھج بھج گرم ہوتا ہے۔ اس لیے پوری روٹی کڑی کالہ ہو جانا چاہئے لیکن ایسا نہیں ہوتا بلکہ روٹی ٹکڑیاں کہیں کہیں سے گول ٹکڑی کی شکل میں کالی ہوتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے اور کیسے ہوتا ہے ؟

محمودہ پیوین
اسے ڈی پروڈکٹس، گھاس کی منڈی، اوپر کوٹ، علی گڑھ-202001

جواب : روٹی پکانے کے لیے آٹا پانی میں گوندھا جاتا ہے۔ پانی طایہ آٹا جب پتلی روٹی کی شکل میں تو بے پروٹائی جاتا ہے تو اسے میں ملا پانی تو بے گرمی کی وجہ سے بھاپ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ بھاپ روٹی کے دونوں طرف بنتی ہے۔ روٹی کی اوپری سطح سے تو بھاپ اُٹھتی آپ کو نظر بھی آتی ہے۔ جو پانی پتلی سطح کے پاس ہوتا ہے اس کی بھاپ نیچے کی طرف سے نکلنے کے لیے اپنے اس پاس کے آٹے کو اوپر اٹھا کر باہر نکالتی ہے یہاں پر بھی سطحی تناؤ (SURFACE TENSION) کا اصول کام کرتا ہے یعنی بھاپ کم سے کم جگہ میں زیادہ سے زیادہ سما کر باہر نکلنے کے لیے ایک گولے کی شکل اختیار کرتی ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے پانی کی سطح پر گولے بننے لگتے ہیں۔ یہ گولے جب پتلی سطح کے آٹے کی پرت کو دھکیلتے ہیں تو یہ تو بے پروٹہ سے زیادہ زور سے چپک جاتی ہے لہذا زیادہ گرمی پا کر کالی ہو جاتی ہے۔ جب ہم روٹی کو پٹیتے ہیں تو یہی کالی کالی بندکیاں یا ٹکڑیاں ہم کو نظر آتی ہیں۔

ہوتے ہوں اور ان کے بیچ پانی کی بوند آجائے تو وہ دونوں تاروں کو ملا دے گی۔ لہذا وہ جل جائیں گے۔

سوال : بجلی کے پورل پر جو کھلے تار بجلی سپلائی کرتے ہیں ان پر بارش کا پانی پڑے تو وہ شارٹ نہیں ہوتے جبکہ گھروں کے کھلے تاروں پر پانی پڑے تو وہ شارٹ ہو جاتے ہیں۔

سوال : آنکھوں میں بذاتِ خود روشنی ہوتی ہے یا نہیں ؟ اگر ہے تو اندھیرے میں وہ کیوں نہیں دیکھ پاتی ؟

عارف بھائی لاشری والے

دھامنی ناکہ مقام پورٹ بھیوڑی، ضلع تھانہ

مہاراشٹر-421302

محمد صادق میر
الجماعۃ الاسلامیہ، ملکینا، ڈاک خانہ شیوپتی نگر

سدا رتھ نگر-272206

جواب : بجلی کے پورل پر دونوں تار الگ الگ چلتے ہیں یعنی مثبت،



سوال: کھٹا نام سجا کر یا کسی شخص کو کھٹا کھاتے ہوئے دیکھ کر دوسرے کے منہ میں پانی کیوں آجاتا ہے؟

ایسی - منیر احمد کلکتہ یونیورسٹی کالج
اینڈ پشیل 8/1 عبدالعظیم لین، کلکتہ - 700016

سوال: اہلی یا کھٹی چیزوں کو دیکھ کر منہ میں پانی کیوں بھڑکتا ہے؟

محمد احتشام الدین - جی پی پوسٹ گزٹی
تعلقہ شاہ پور، ضلع جگدہ - گڑناٹک 585309

جواب: منہ میں آنے والا "پانی" دراصل صرف پانی ہی نہیں ہوتا بلکہ اس میں غذا کو ہضم کرنے والے خامرے (اینزائم) ہوتے ہیں۔ یہ قدرتی نظام ہے کہ کھانے سے پہلے ہی ہمارا منہ غذا کے استقبال کیلئے تیار ہو جاتا ہے۔ جن غدود سے یہ لعاب خارج ہوتا ہے وہ کھٹی اور مٹاکی دار چیزوں سے جلدی متاثر ہوتے ہیں۔ ان ذائقوں کی تیش یہ اس قدر حساس ہوتے ہیں کہ ان چیزوں کو محض دیکھ کر یا کبھی کبھی صرف تصور کرنے پر

ان غدود سے لعاب خارج ہونے لگتا ہے۔ درحقیقت کھانوں میں استعمال ہونے والے مصالحے اور کھٹائی وغیرہ کی اہمیت ہی یہ ہے کہ ان کی وجہ سے لعاب خوب خارج ہوتا ہے جو غذا کو ہضم کرنے میں مدد کرتا ہے۔ اسی لیے خوشبودار اور چٹے کھانے کو دیکھ کر ہی خوراک ہی کھانے کو دل چاہتا ہے۔

جواب: آنکھ میں بذات خود روشنی نہیں ہوتی۔ آنکھ اپنے تک آنے والی روشنی کو وصول کر کے اس کا شکل دماغ تک پہنچاتی ہے جو کہ چیز کو "دیکھتا" یعنی پہچانتا ہے۔

سوال: جب ہم سیدھ میں دیکھتے ہیں تو ہماری نظر آسمان تک جاتی ہے لیکن کیا وجہ ہے کہ ہماری نظر مٹ نہیں سکتی یعنی جب کوئی شخص A کی جگہ سے دیکھتا ہے تو اُسے B تک کا نظارہ نظر آتا ہے لیکن اس شخص کی نظر C کی طرف کا نظارہ نہیں دیکھ سکتی۔ ایسا کیوں؟



محمد بیٹس الرحیم

30-66 محلہ میٹ کنول 518001 آندھرا پردیش

جواب: "نظر" کوئی ایسی چیز (شعاع کرن وغیرہ) نہیں ہے جو آنکھ سے نکل کر سیدھی دوڑی چلی جائے۔ جیسا کہ اوپر کے سوال کے جواب میں بھی بتایا گیا ہے کہ جب کوئی چیز روشنی میں ہوتی ہے یا اس پر روشنی کی شعاعیں پڑتی ہیں تو وہ روشنی کچھ جذب ہوتی ہے کچھ منعکس ہوتی ہے۔ یہ منعکس روشنی جب ہماری آنکھوں میں آتی ہے تو ہمیں وہ چیز یا نظارہ نظر آتا ہے۔ چونکہ روشنی کی شعاعیں سیدھی لائن میں سفر کرتی ہیں لہذا ہم کو بھی سامنے کی چیزیں ہی نظر آتی ہیں۔ اگر ہم کوئی ایسا انتظام کر لیں کہ روشنی کی کرنیں مرکز ہم تک پہنچ سکیں تو ہمیں موڑ کے دوسری طرف کی چیز بھی نظر آجائے گی مثلاً اگر آپ ہی کی مثال میں B کے موڑ پر ایک شیشہ اس طرح لگا دیا جاتے کہ وہ C سے آنے والی شعاعوں کو موڑ کر (منعکس کر کے) ہم تک پہنچا دے تو ہم کو C کی طرف کا نظارہ بھی نظر آجائے گا۔ عموماً نیچے موڑوں پر یا کارپارنگ یا بڑی دکانوں وغیرہ میں ایسے شیشے لگائے جاتے ہیں تاکہ موڑ کے دوسری طرف کا منظر بھی نظر آجائے۔

مغربی بنگال میں

ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ

محمد شاہ انصاری

ذکی بیک ڈپو مکتبہ رحمانی

ریل پارک - ٹی روڈ ۶ کوٹوالہ اسٹریٹ

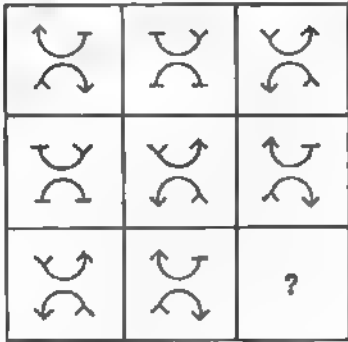
آفس نمبر ۱۳۳۲ کلکتہ ۷۰۰۰۷۳



43

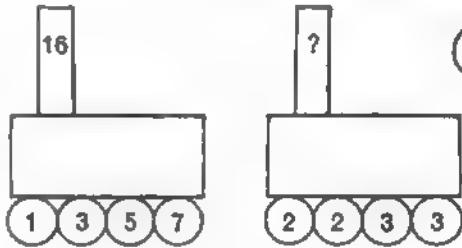
کسوٹی

4



سوالیہ نشان کی جگہ کون سا نمبر آئے گا؟

1



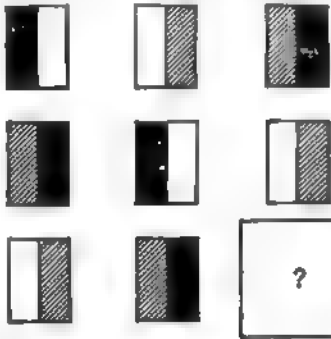
2

16 (96) 12
10 (?) 15

3

143 (56) 255
218 (?) 114

5



نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟

آپ کے جوابات سے ”کسٹم کو پوسٹ“ کے ہمراہ 10 اکتوبر 1997 تک بھجوائے جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ انداز سے کم از کم 5 جہتیوں کے نام چن کر نومبر 1997 کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے نیز جیتنے والوں کو عام سائنسی معلومات کے ایک دلچسپ کتاب بھیجے جائے گا۔

نوٹ: (1) یہ انعامی مقابلہ صرف اسکولوں کا سطح پر نیز دینی مدارس کے طلبہ و طالبات کے لیے ہے۔ (2) بہت سارے جوابات صحیح پڑنے کے باوجود قرعہ انداز میں شامل نہیں ہو پاتے کیونکہ ان کے ساتھ کسوٹی کو بن نہیں ہوتا۔ اس لیے ”کسوٹی کو بن“ رکھنا مت بھولیں



صحیح جوابات کسوٹی نمبر 41

- 1- 6 تصویر کے سیدھے ہاتھ والے اور نیچے والے عدد کا جوڑ اٹھتے ہاتھ پر ہے)
- 2- 76 (بریکٹ کے باہر والے اعداد کے جوڑ کو دو گن کر دیں)
- 3- 18 (جہاز کی ڈم کا عدد بازو کے اعداد کے فرق کا تین گنا ہے)
- 4- ڈیزائن نمبر 6
- 5- ڈیزائن نمبر 4

انعام پانے والے ہونہار بہت بھانجی:

- 1- قاضی سید مبشر اللہ
معرفت شارق فاروقی قاضی پورہ منگول پیر ضلع اگرلہ 444403
- 2- خالد پرویز پڑے

لوش بیک اسکول کرن نگر۔ سری نگر۔ 190010
3- شیخ عبداللہ عبدالصمد

انجمن تبلیغ الاسلام اردو ہائی اسکول کڑلا، ممبئی۔ 400070

4- فرزانہ انجم۔ معرفت فیاض الدین احمد

ریل پار، ہندی پارا، حاجی نگر، آکسنول۔ 713302

5- نصرت من اللہ افضل

دھیل، ڈاک خانہ دھیل، تحصیل شریپان، ضلع پلوامہ کشمیر 192323

جہوں و کشمیر میں ہمارے سول ایجنٹ

عبداللہ نیوز ایجنسی
فون: 72621

فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر 190001 (کشمیر)

● عشر و زکوٰۃ اور سود کے چند مسائل:

از: مولانا سید جلال الدین عمری ————— قیمت 12/۰

● غلط فہمیاں:

از: کیپٹن عبدالحمید ————— قیمت 5/۰

● عفو:

از: بنت الاسلام ————— قیمت 5/۰

● فروعی اختلافات کی شرعی حیثیت:

از: شفیق الرحمن عباسی ————— قیمت 7/۰

● کربلا سے بالاکوٹ تک:

از: مولانا محمد سلیمان قاسمی ————— قیمت 18/۰

● کمسنی کی شادی اور اسلام:

از: مولانا سلطان احمد اصلاحی ————— قیمت 6/۰

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرست کتب مفت طلب کریں

فون:
3262862

مرکزی مکتبہ اسلامی 1353 بازار چتلی قبر۔ دہلی 110006



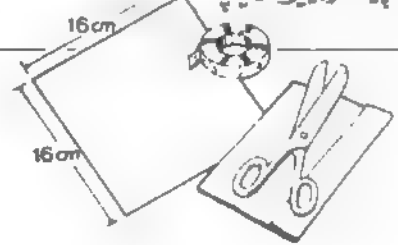
ورکشاپ

پتنگ جہاز

ضروری اشیاء :

16 مربع سینٹی میٹر کاغذ سخت سفید (باندھ پیر)

قینچی، ٹشو پیپر اور شیپ



3۔ پتلے آدمے
ہوئے حصے کو مزید ایک
مرتبہ آدھا کر کے
موڑ دیں۔

4۔ اس
طرح ایک مرتبہ
پھر کاغذ کو آدھا
کر کے موڑ دیں۔

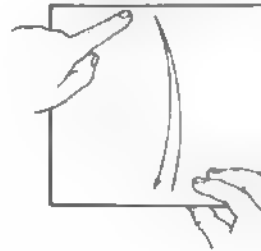
5۔ اس طرح
کاغذ کا چھٹا آدھا
حصہ بار بار موڑنے
کے بعد ایک موٹا
پیڈ بن جاتا ہے۔

اس کو آخری مرتبہ اس طرح موڑیں کہ یہ مکمل کاغذ کو آدھا
کرنے والے نشان کے اوپر آجائے۔

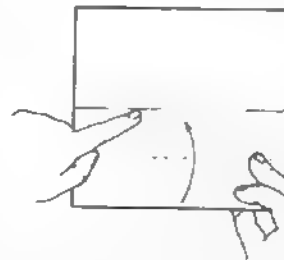
6۔ اب اس کاغذ
کے سپیدے اور الٹے
باتھ والے کناروں کو بھی
تھوڑا سا موڑ دیں۔

7۔ اب ایک ٹشو پیپر لے کر اس میں
سے لگ بھگ ایک سینٹی میٹر چوڑی دو
لمبی پٹیاں کاٹ لیں۔ ٹشو پیپر کو تپک
پتنگ بنانے والا کاغذ بھی استعمال
کر سکتے ہیں۔

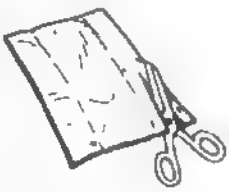
1۔ کاغذ کے مربع محکمے کو ایک بمواز سطح پر رکھ کر اسے آدھا



موڑ لیں۔ اس نشان پر کئی
مرتبہ کاغذ موڑیں اور
کھولیں تاکہ نشان پکا
ہو جائے اور کاغذ
آسانی سے موڑنے لگے۔

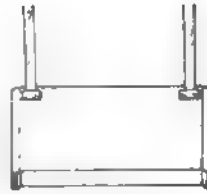


2۔ اب کاغذ
کے پتلے آدمے حصے
کو مزید آدھا کر کے
موڑ دیں۔





9- اب اس طرح خم کھائے
ہوئے (مڑے ہوئے) کاغذ
کو اس طرح پکڑیں کہ ٹٹکتی ہوئی
پٹیاں آپ کی طرف ہوں اس
جہاز کو انگوٹھے اور انگلیوں کے درمیان پکڑیں جیسا کہ
دکھایا گیا ہے۔



8- اب چپکانے
والے ٹیپ کی مدد سے
باریک کاغذ کی لائن دونوں

پٹیوں کو کاغذ پر اس طرح چپکانیں جیسا کہ دکھایا گیا ہے۔ اس
کے بعد کاغذ کو ہلکا سا موڑ کر خم دے دیں۔ آپ کا پتنگ جہاز
تیار ہے۔

10- پھر اسے اونچائی کی طرف پھینک دیں۔ آپ کا پتنگ
جہاز ہوا میں اڑتا ہوا، آگے پیچھے جھولتا ہوا چلا جائے گا۔



بقیہ : قدرتی ریشے

ہے۔ عموماً بیٹرائی جاتی ہے رہائشوں کی مناسبت سے پہچانے
جاتے ہیں۔ مثلاً جیسلمیر کے بیٹرائی جیسلمیری کہلاتے ہیں۔ اسی
طرح مال پوری، مارواڑی، کچھی، کاٹھیاواڑی، بیکانیری،
نیلور اور پونچھ وغیرہ ان کی مشہور قسمیں ہیں۔ غیر ملکی قسموں میں
میرینو، لیسٹر، ساؤتھ ڈاؤن اور چمپوٹ (CHEVIOT)
قابل ذکر ہیں۔ انھیں غیر محالک سے ہندوستان لایا گیا ہے
تاکہ یہاں کی نسلیں مزید سدھا رکھیں ہو سکے۔

اگرچہ یورپ سے ہندوستان میں اون کی صنعت کام کر رہی
ہے مگر مہاراشٹر اور پنجاب کو مرکزیت حاصل ہے۔ پیداوار کی
مناسبت سے راجستھان کو پہلا مقام حاصل ہے۔

اردو بک ریویو

ایک شہر رسالہ
ہر مگر کی لائبریری کے لئے ناگزیر
اہل علم، دانشور، ناشرین اور طلبہ کے لئے ایک قیمتی تحفہ

مضامین

- ☆ تحقیقی، فنی اور جہد محنتی مضامین
- ☆ ہر فن اور موضوع کی کتابوں پر تبصرہ
- ☆ نیا نیا بیورو کے اہم نئی اپنی اچانک تحقیقی مقالات کی فہرست
- ☆ علمی، ادبی اور ادبی مسائل و مضامین کے اہم مقالات کی موضوعاتی فہرست
- ☆ اردو کی حقیقی ترقی سے حلقہ کل اور بین الاقوامی سطح کی معلومات
- ☆ ناشرین سب کی تازہ معلومات کی مکمل معلومات
- ☆ ملک اور بیرون ممالک کی اہم خبریں
- ☆ فہرست تحریریں اور دیگر اہم موضوعات

نمونہ کی کاپی سے ہے۔ ہر 5 روپے کا ڈاک ٹکٹ ارسال فرمائیں

عام	طلبہ
سالانہ: 100 روپے	50 روپے
سہ ماہیہ: 300 روپے	150 روپے
3 حیات بھر شپ: 3000 روپے	1500 روپے

URDU BOOK REVIEW

173B3 (Basement) New Kohinoor Hotel,
Pataudi House, Darya Ganj, New Delhi-110002 PH.3289268



پیش رفت

جرم کی ہوا

ڈکیتی اور زنا کی اوسط دیگر شہروں کے مقابلے میں تین گنا زیادہ تھی۔ اگر ان کی یہ تحقیق صحیح ہے تو ہمارے ملک میں بڑھتے جرائم کی وجہ بھی ممکن ہے یہاں کی زہریلی (یا جرمی) ہوا ہو کیونکہ یہ ایک حقیقت ہے کہ ہمارے ملک کے بڑے اور صنعتی شہر خاص طور پر ایسی زہریلی ہواؤں کے غلاف میں لپٹے ہوئے ہیں جس میں سیسہ بھی ہے اور نیکینز بھی۔

ہیضے کا ٹیکہ

برسات کا موسم آتے ہی ملک کے مختلف حصوں سے سیلاب کی خبریں آنے لگتی ہیں۔ لاکھوں لوگ سیلاب زدہ علاقوں سے ہجرت کرتے ہیں۔ اتنے بڑے پیمانے پر آبادی کی حرکت کی وجہ سے گندگی پھیلتی اور طرحی طرحی چیزیں پھینک دینے کے صاف پانی کی بھی قلت ہو جاتی ہے۔ ایسے میں گندے پانی اور گندگی کی وجہ سے بیماریاں پھیلنا ایک قدرتی اور لازمی امر ہے۔ سیلاب کی روک تھام ہندوستان جیسے ترقی پذیر اور ہر مسئلے کو بڑی نظر سے دیکھنے والے ملک کے لیے تقریباً ناممکن ہے۔ لہذا ہر سال برسات، سیلاب، وبائی امراض اور اموات کا سلسلہ چلتا رہتا ہے۔ اس حوصلہ شکن صورت حال میں امید کی ایک کرن انڈین انسٹی ٹیوٹ آف کیمیکل بائیولوجی کے سائنسدانوں نے دکھائی ہے۔ ان لوگوں نے ہیضے کے واسطے ایک ٹیکہ تیار کیا ہے جو منہ کے ذریعے دوا کی شکل میں دیا جاسکتا ہے۔ انھوں نے جینی تکنیک کی مدد سے یہ ٹیکہ تیار کیا ہے۔ تجرباتی دور میں یہ بہت کامیاب ثابت ہوا ہے۔ اب انسانی مریضوں پر اس کی آزمائش باقی ہے۔ اس مرحلے سے گزرتے ہی جس میں کامیابی متوقع ہے، یہ بازار میں دستیاب ہوگا

فضا میں بڑھتی ہوئی آلودگی کے نقصانات سے تو ہم سب ہی واقف ہیں۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ گیس، نائٹروجن کے مرکبات، کاربن مونو آکسائیڈ وغیرہ ایسی زہریلی گیس ہیں جو نہ صرف ہمیں سانس کی تکلیف، دل کے امراض اور کینسر وغیرہ میں مبتلا کرتی ہیں بلکہ ہماری املاک و عمارات کو بھی نقصان پہنچاتی ہیں۔ تاہم یہ بات یہیں ختم نہیں ہوتی۔ نیوہیمپ شائر کے ایک محقق پروفیسر راجر ماسٹر نے ثابت کر دیا ہے کہ ہوا کی آلودگی انسان کے دماغ کو اس حد تک متاثر کرتی ہے کہ وہ جرم کرنے لگتا ہے۔ ہوا میں آلودگی کی وجہ سے موجود کچھ دھاتیں جیسے سیسہ اور نیکینز دماغ کو بنانے والے عصبی خلیوں (NERVE CELLS) کو متاثر کرتی ہیں۔ ان خلیوں کے درمیان پیغامات کی آمد و رفت کو کنٹرول کرنے والے کچھ اہم مرکبات جیسے "سیروٹونی" (SEROTONINE) اور "ڈوپامین" (DOPAMINE) ان دھاتوں کی موجودگی میں کام کرنا بند کر دیتے ہیں۔ ڈاکٹر ماسٹر کا کہنا ہے کہ یہ مرکبات بہت سے منفی جذبات کو روکنے کے لیے بربک کا کام کرتے ہیں۔ ان کی غیر موجودگی میں انسان منفی رجحانات کو نہیں روک پاتا اور جرم کا مرتکب ہو جاتا ہے۔ اپنی اس تحقیق کو صحیح ثابت کرنے کے لیے انھوں نے ان امریکی شہروں کے اعداد و پیش کیے ہیں جہاں ہوا میں زہریلی دھاتیں کافی پائی جاتی ہیں۔ ان شہروں میں قتل،



اور اس طرح سیلاب زدگان کو کم از کم جانی نقصان سے بچایا جاسکے گا۔

جگر کا محافظ

عالمی صحت تنظیم (W.H.O) کے ایک جائزے کے مطابق ہمارے ملک میں تقریباً پانچ کروڑ افراد جگر کے امراض میں مبتلا ہیں۔ ان میں سے اوسطاً ہر سال ڈیڑھ لاکھ افراد ان امراض کی وجہ سے ہلاک ہو جاتے ہیں۔ جگر کے امراض میں سب سے زیادہ خطرناک ہیرتان (ہیلیا) ہے۔ یہ مرض کچھ مخصوص قسم کے "وائرس" کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ان میں سے ایک کا نام "ہیپٹائیٹس۔ بی" — (HEPATITIS-B) ہے۔ ہندوستانی سائنسدانوں نے عمان کے ماہرین کے ساتھ ایک

مشترکہ پروجیکٹ کے تحت اس وائرس کو ختم کرنے والا ایک ٹیکہ تیار کیا ہے۔ اب تک دنیا میں صرف سات ممالک اس ٹیکے کو تیار کرتے تھے۔ غیر مالک سے اس ٹیکے کو منگوانا ہم کو بہت مہنگا پڑتا تھا۔ اس کی ایک خوراک (بالوں کے لیے) 485 روپے کی اور (بچوں کے لیے) 380 روپے کی آتی تھی۔ ملک میں اس ٹیکے کی تیاری سے یہ قیمت اب بالترتیب 168 اور 70 روپے ہوگی۔ شانتا بائیو ٹیکنیکس نامی اس ہند۔ عمان مشترکہ کمپنی نے ٹیکے کا نام "شین ویک" (SHANVAC) رکھا ہے۔ انسانوں پر اس کے تجربات کامیابی کے ساتھ مکمل ہو چکے ہیں۔ حیدرآباد میں اس کی فیکٹری تیار ہے جس میں ٹیکے کی تیاری شروع ہو چکی ہے۔

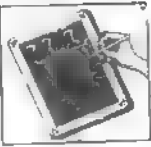
سائنس نامہ

ڈاکٹر محمد اسلم پیر وین کے سائنسی مضامین کا مجموعہ
قیمت 70/- روپے (مجلد)

اسلم پیر وین کے سائنسی مضامین کا مجموعہ

10-00	بیماریوں، اشیاء اور موشوں کا	11-00	اسلام ٹیپ سے سنا پڑتا ہے	12-00	عورت اور اسلام
2-50	میں...	2-50	اسلام میں...	20-00	اسلام میں...
3-00	میں...	10-00	اسلام میں...	6-00	اسلام میں...
15-00	دین اور...	3-00	اسلام میں...	12-00	اسلام میں...
6-00	سنتیں...	13-00	اسلام میں...	3-00	اسلام میں...
4-00	سینہ...	5-00	اسلام میں...	5-00	اسلام میں...
4-00	اسلام میں...	20-00	اسلام میں...	3-00	اسلام میں...
4-00	اسلام میں...	11-00	اسلام میں...	4-00	اسلام میں...
3-00	اسلام میں...	45-00	اسلام میں...	15-00	اسلام میں...
8-00	اسلام میں...	2-00	اسلام میں...	9-00	اسلام میں...
9-00	اسلام میں...	2-50	اسلام میں...	3-00	اسلام میں...
20-00	اسلام میں...	18-00	اسلام میں...	6-00	اسلام میں...

اسلامی ساقیہ پراکاشن 1525 سولی والین نئی دہلی 110002 فون 32 83 702



کاوش

اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز فوٹو اور "کاوش کوپن" کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل شاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائے گی نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔

اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)۔



سید امتیاز احمد
آئی ایس سی
مرزا غالب کالج
گیا۔ 823001

مچھر اور انسانی بیماریاں

آج کل کی انسانی بیماریوں میں کچھ بیماریاں ایسی ہیں جو مچھر کے ذریعے پھیلی جاتی ہیں جیسے "ملیریا"۔ اس بیماری سے ہم اور آپ بہت اچھی طرح واقف ہیں۔ قدیم زمانے سے ہی ملیریا بخار انسان کے لیے ایک جان لیوا مرض رہا ہے۔ میڈیکل سائنس کی اتنی ترقی کے باوجود آج بھی دنیا بھر میں کروڑوں لوگ ملیریا بخار کی لپیٹ میں آ جاتے ہیں۔

ملیریا مرض ایک خاص قسم کے مادہ مچھر کے ذریعے پھیلتا ہے۔ جسے "مادہ انوفلز" (ANOPHELES) کہا جاتا ہے۔ اس مچھر کے جسم میں پلازموڈیم (PLASMODIUM) نام کا ایک طفیلی حیوان ابتدائی پرورش پاتا ہے۔ مادہ مچھر پلازموڈیم کو اپنے ڈنگ کے ذریعے انسانی جسم میں پہنچا کر اسے بیمار کر دیتی ہے۔ ملیریا میں بخار چڑھنے سے پہلے مریض کی ہموکمر جاتی ہے۔ قبض ہو جاتا ہے۔ سر، جوڑوں اور پٹھوں میں شدید درد ہو جاتا ہے۔ اس میں بخار کبھی کبھار کے ساتھ آتا ہے۔ اس بخار میں جسم کا درجہ حرارت 104 سے 105 ڈگری فارن ہائٹ تک بڑھ جاتا ہے۔

پیلا بخار (YELLOW FEVER)؛ یہ بیماری زیادہ تر جنوبی امریکہ اور افریقہ میں ہوتی ہے۔ یہ بیماری وائرس (VIRUS) سے ہوتی ہے۔ یہ وائرس جنگلی جانوروں کے جسم میں پناہ لیتا ہے۔ جہاں سے ہیو گوس (HAEMOGOSUS) اور ایڈس (AEDES) نسل کے مچھر اس وائرس کو انسانی جسم میں پہنچانے کا کام کرتے ہیں۔ اس کے مریض کو اچانک بخار آتا ہے۔ سر اور ہڈیوں میں شدید درد دھو جاتا ہے۔ چہرہ اسوج جاتا ہے۔ تھوڑے عرصے بعد بھیانک یرقان (JAUNDICE) ہو جاتا ہے۔ اس مرض کی لپیٹ میں اگر کافی لوگ "نغمہ اجل" بن جاتے ہیں۔

ڈینگو بخار (DENGUE FEVER)؛ یہ بیماری بھی وائرس کی درجہ سے ہوتی ہے۔ اس بیماری کو ایڈس (Aedes albopictus) اور ایڈس (Aedes aegypti) لپیٹیں لگاتیں۔ اس کو بیکس فینی لگتیں۔ (Culex fatigans) نام کے مچھر پھیلاتے ہیں۔

اس مرض میں مریض کو یکا یک بخار آ جاتا ہے۔ چہرے پر سرخ نشان (RASHES) آ جاتے ہیں۔ سر، آنکھ اور جوڑوں میں شدید درد دھونے لگتا ہے۔ یہ وبائی شکل میں پھیلتا ہے فائلیریا (FILARIOSIS)؛ یہ بیماری واچیریا بین کرفٹائی (Wuchereria bancrofti) اور واچیریا ملائی (Wuchereria malayi) نام کے فیٹوڈ (NEMATODE) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ انھیں ایڈس بیکو بیکس اور انافیز نام کے مچھر پناہ دیتے ہیں۔ یہ بیماری انسانوں میں انھیں مچھروں کے ذریعے پھیلتی ہے۔ اسے باقی پاؤں یا قبل پا بھی کہتے ہیں۔



یا جانور کے جسم میں پہنچ جاتے ہیں اور تیزی سے پل کر لادوا کی شکل اختیار کرتے ہیں جس کے نتیجے میں جلد میں سوجن بھاتی ہے۔

بیچاؤ : ان بیماریوں سے بچنے کے لیے سب سے پہلے سمجھو پنا ضروری ہے اس کے لیے گھر کی صفائی اور آس پاس کی صفائی بھی ضروری ہے۔ آس پاس کے گڈھوں، نالیوں وغیرہ میں سی کانیل یا ڈی ڈی ٹی کا استعمال کرنا چاہئے کچھ مچھلیاں جیسے گیمبوسیا (Gambusia) مانگور (CLARIAS) وغیرہ مچھر کے انڈے، لاروے وغیرہ کھاتی ہیں۔ اس لیے ان مچھلیوں کو نالیوں و گڈھوں میں پال کر بھی مچھر سے بچا جاسکتا ہے۔

ENCEPHALITIS : اس بیماری کی بھی درجہ ایک خالص قسم کا "وائرس" ہی ہوتا ہے۔ یہ بیماری زیادہ تر گھوٹے اور دیگر جانوروں اور انسانوں میں بھی ہوتی ہے۔ یہ مرن ایڈیس اور کیوبیکس قسم کے مچھر کے ذریعے پھیلتا ہے۔ یکا یک تیز بخار، بھیا تک سر درد، الٹی، آنکھوں میں جلن اور پانی کا آنابے ہوشی وغیرہ اس بیماری کی پہچان ہے۔

ڈرما ٹوبیا (DERMATOSIA) : یہ بیماری انسانی اور جانور دونوں میں پائی جاتی ہے ڈرما ٹوبیا نام کی BOT سوروفورا (PSOROPHORA) مچھر کے جسم پر انڈے دیتی ہے۔ اس مچھر کے کاٹنے پر BOT FLY کے انڈے انسان

سائنس اور ہم صفیہ بتول بنت عبدالرحمن

✖ گورنمنٹ پی یو کالج (گرنز) اندرین

ضلع گلبرگہ - 585302

سائنس ایک ایسا علم ہے جس کی رو سے انسان اپنے

ماحول اور پوری کائنات میں غور و فکر کرتا ہے اور یہاں پائی جانے والی اشیا کی خاصیتوں سے آگاہی حاصل کر کے حقائق کو منظم اور مرتب کرتا ہے۔ اس تعریف کی رو سے اسلام ہی ایک ایسا دین ہے جس نے کائنات کے حقائق و رموز کی طرف زیادہ سے زیادہ توجہ کی ہے۔ تدبر و تفکر کی دعوت عام دی ہے۔ اُم الکتاب (قرآن) میں عبادات اور معاملات کے متعلق ایک سو پچاس (150) آیات ہیں جبکہ مطالعہ کائنات کے بارے میں سات سو چھپن (756) آیات موجود ہیں۔ اس شعبہ علم کی بنیاد مسلمان سائنسدانوں ہی نے ڈالی ہے۔ آج کے بڑے بڑے سائنسدان اس کو بر ملا تسلیم کرتے ہیں۔ بد قسمتی سے آج سائنس غیر مسلموں اور ملحدوں کے کنٹرول میں ہے لیکن ہماری لاپرواہی اور کوتاہی سے ایسا ہوا ہے۔

ہر قسم کی عمدہ باتھ روم فٹنگس کے لیے واحد نام
ٹاپسن

EXCLUSIVE BATHROOM FITTINGS

Mfd. by: MACHINOO TECH

20, 205, Sakinaka Bungalows, New, Sec 14, Gurgaon, Delhi-122007

Tel: 2364080, 2264087



چاہئے کہ سائنس کو اوڑھنا بچھڑنا بنائیں۔ اس طرح اپنی زندگی اور قوم کی زندگی کو شاندار بنائیں اور دنیا میں اعلیٰ مقام حاصل کریں نیز سائنس کو غلط راستوں پر چلنے سے بھی باز رکھیں تاکہ وہ خالی تباہی پھیلانے کا ذریعہ نہ بنے بلکہ اس کو نکلنا کا ذریعہ بنے۔

شمیم محبوب صاحبہ
ری
شولاپور سوشل ایسوسی ایشن
جونیئر سائنس کا مج
شولاپور، مہاراشٹر



کمپیوٹر: ایک تعارف

زندگی کے ہر شعبے میں کمپیوٹر کی بے حد اہمیت ہے۔ کمپیوٹر کی بڑھتی ہوئی افادیت کے پیش نظر یہ ضروری ہے کہ ہر شخص کمپیوٹر اور اس کے طریق کار سے متعارف ہو۔ کمپیوٹر کی ایجاد بیسویں صدی کا عظیم ترین کارناما سمجھا جاتا ہے۔ اس کے ارتقاء کی داستان بھی بڑی دلچسپ ہے۔ اس کی کہانی یوں ہے کہ ایک انیس سالہ فرانسیسی لڑکا جس کا نام بلیزی پاسکل (Blaise Pascal) تھا، ٹیکس مقرر کرنے کے کام میں اپنے والد کا ہاتھ بٹایا کرتا تھا۔ روز جمع تقریق کرنے کرتے وہ تنگ آگیا اور سوچنے لگا کہ کیوں نہ کوئی ایسی چیز تیار کی جائے جس سے روزانہ کی تسکین دور ہو سکے۔ آخر کار اس نے جمع نفی کرنے کا آلہ تیار کیا۔ 1671ء میں جرمنی ریاضی داں نے جمع تقریق اور ضرب کرنے کا آلہ تیار کیا۔ مشہور انگریز چارلس بابیک (Charles Babbage) نے پہلا کمپیوٹر بنانے کا فیصلہ کیا

زندہ قومیں اپنے اسلاف کو یاد رکھتی ہیں اور ان کے نقش قدم پر چل کر مستقبل کی راہ اختیار کرتی ہیں اچھا ہوگا اگر ہمارے نوجوان اب لایعنی اور نصیحت اوقات کرنے والی کتابوں سے اور لٹریچر سے متھ موثر لیں اور تعمیری علوم میں پڑھ چڑھ کر حصہ لیں۔ اور اساتذہ کرام کی یزداداری سے کہ وہ نئی نسل کی صحیح رہنمائی کریں اور اگر وہ غلط ڈگر پر چلنے لگیں تو ان کو صحیح راستہ پر ڈالیں۔ قسمت کا گلہ کرنے سے قسمت نہیں بدلتی۔ گزشتہ کوتاہیوں پر افسوس کرنا بے چلے، تاہم مستقبل کی کامیابیوں کے لیے درست سمت کا تعین کرنے میں دیر نہیں کرنی چاہئے۔ ہمارے نوجوان سائنس اور ٹیکنیکی علوم کی جانب بہت کم توجہ دیتے ہیں لیکن زمانہ کی رفتار ترقی کا تعاضد ہے کہ اس طرف غفلت نہ برتی جائے ورنہ ہم دوسروں سے صدیوں پیچھے رہ جائیں گے۔

دنیا میں وہی قوم باعزت طور پر زندہ رہ سکتی ہے جس میں زندہ رہنے کا جذبہ اور شعور موجود ہو۔ یہ عہد جہد البقاء (Survival of the Fittest) کا عہد ہے جو سب سے زیادہ اہل ہوگا وہ سب سے زیادہ عزت و سطرت کا مالک ہوگا۔ فی زمانہ قوموں کی طاقت کا راز ٹیکنیکی ترقی اور استواری میں پوشیدہ ہے۔ ہمارے نبی کریم صلی اللہ علیہ وسلم کا فرمانِ عال ہے "الحکمة ضالۃ الصوامع" یعنی تمام حکمت و دانائی مومن کی کعبہ ہوئی چیز ہے لہذا جہاں بھی اچھا ملے بنالین چلے سکتے کہ یہ اپنی ہی چیز ہے۔ لہذا مسلمان نوجوانوں کو

گیا دبہا میں ماہنامہ سائنس کے تقسیم کار
سلطان بک ڈپو
نزد۔ مٹی ماڈل اسکول
جی بی روڈ، گیس (بہار)



اور ماڈل تیار کیا لیکن بیچ میں ہی وہ انتقال کر گیا۔

1973ء میں مارورڈ یونیورسٹی میں پہلا کمپیوٹر ایجاد ہوا جو پہلا برقی میکانیکی قسم کا کمپیوٹر تھا۔ ترقی یافتہ ممالک میں کمپیوٹر کا استعمال اس قدر وسیع ہو گیا ہے کہ زندگی کے کئی شعبوں میں یہ مشکل ترین مسائل حل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ اسے تیار کرنے والے مشہور سائنس دان تھے ڈاکٹر جان کمپیوٹر جو پہلے تیار کیے گئے تھے وہ بڑے تھے لیکن اب کمپیوٹر کا سائز پرانے کمپیوٹر کے مقابلے چھوٹا اور آرام دہ ہو گیا ہے۔ کمپیوٹر میں تین حصے ہیں:

(1) داخل وسیلہ - (INPUT DEVICE)

(2) سینٹرل پروسیسنگ یونٹ - (CENTRAL PROCESSING UNIT)

(3) ماحصل وسیلہ - (OUTPUT DEVICE)

داخل وسیلہ: اس وسیلے کے ذریعے کمپیوٹر کو معلومات پہنچائی جاتی ہے۔

سینٹرل پروسیسنگ یونٹ: یہ اکائی کمپیوٹر کا دماغ ہوتی ہے۔ CPU کی تین اکائیاں (UNITS) ہوتی ہیں۔

(i) حسابی منطق اکائی: یہ اپنا کام تیز رفتاری سے انجام دیتی ہے۔

(ii) یادداشت اکائی: یہ معلومات کو حفاظت سے جمع کرتی ہے۔

(iii) کنٹرول اکائی: یہ یونٹ تمام معلومات اور ہدایت کو پوری طرح کنٹرول کرتا ہے۔

ماحصل وسیلہ: ہم تک ہر مسئلے کا حل اسی وسیلے سے پہنچتا ہے۔ یہ وسیلے کئی طرح کے ہوتے ہیں۔ ان میں سے ایک

مانیٹر ہے۔ یہ ٹی وی کے اسکرین جیسا دکھائی دیتا ہے اور دوسرا پرنٹر ہے جو کہ اسکرین پر آنے والے عکس کو چھاپ کر پیش کر دیتا ہے۔

کمپیوٹر آج کل بڑی بڑی میکینوں، تحقیقاتی اداروں وغیرہ

میں استعمال ہوتا ہے۔ کمپیوٹر ایک بہترین معلم اور رہنما کے فرائض بڑی ہی تیزی اور بغیر کسی تھکاوٹ محسوس کیے، انجام دیتا ہے اس کی جتنی معلومات حاصل کی جائے، کم ہے۔

فاروقی جامع بصیر
15A
یہ جزیئر کالج
قلعہ بیڈ۔
431122



جانور گرمی سے اپنا بچاؤ کس طرح کرتے ہیں

دنیا میں صرف اونٹ ایک ایسا جانور ہے جو جھلسا دینے والی دھوپ میں بھی گھنٹوں بے تکان کسی پریشانی کے بغیر چل سکتا ہے وہ گرم ہولکے تھیلوں میں جلتی بیت پر جس کا درجہ حرارت بعض اوقات 80 سینٹی گریڈ تک پہنچ جاتا ہے، بڑے اطمینان سے اونٹ محو خرام رہتا ہے۔ باقی قریب قریب سب جانور گرمی اور پیاس سے بہت جلد متاثر ہو جاتے ہیں مثلاً خشکی کے کچھوے کو لگ جانے سے 15 منٹ میں ہلاک ہو جاتے ہیں۔ افریقہ کے ریگستانی خرگوش، جیراؤ، جو نیم ریگستانی علاقوں کے رہنے والے ہیں 34 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ حرارت برداشت نہیں کر سکتے۔ صحرائے قفر میں کچھ سکلیاں دوپہر کے وقت دھوپ میں پانچ منٹ سے زیادہ نہیں ٹھہر سکتیں۔ مناسب حرارت، دھوپ اور پانی کا نہ ملنا جانوروں کے چھوٹے چھوٹے بچوں کے لیے خطرناک ثابت ہوتا ہے اس لیے بڑی عمر کے جانور اس کو شش میں رہنے میں کہ اپنے بچوں کو حد سے زیادہ گرمی سے محفوظ رکھیں۔ گرمی کے بڑھتے ہی وہ اپنے بچوں کو خود اٹھا کر یا چلا کر بل کے اندر یا سایے دار جگہوں پر پہنچا دیتے ہیں۔ گھاس کے میدانوں کے عقاب اور لفق دن بھر اپنے بچوں کو دھوپ سے بچانے کے لیے اپنی پناہ میں رکھنے کے لیے اپنے پڑ پھیلا کر



ہرن، یاک، افریقی شیر اور زبیرا میں ہوتا ہے۔ یہ سب 15 سینٹی گریڈ درجہ حرارت سے ہی گرمی کی شدت محسوس کرنے لگتے ہیں۔ افریقی شیر اور زبیرا اگر گرمی سے گھبرا جانا تعجب خیز ہے کیونکہ وہاں عموماً زیادہ گرمی ہی پڑتی ہے۔

بہت سے جانور (جیسے خشکی کے کچھوے، مگر مچھ اور عام کچھوے) گرم اور خشک آب و ہوا کے زمانے میں جس و حرکت پرٹے رہتے ہیں۔ نیم گرم اور نیم مرطوب علاقے کی ایک وضع کی پھلی "فٹوٹس" خشک موسم کے درمیان ہلاک ہو جاتی ہیں۔ لیکن وہ پہلے سے انڈے دینا کبھی فراوانی نہیں کرتی۔ ان انڈوں کی پھلی قدرے سخت ہوتی ہے جو اس کو خشک رکھنے سے محفوظ رکھتی ہے۔ برسات کا موسم شروع ہونے ہی انڈوں میں سے بچے نکل آتے ہیں۔

ساتھ میں زمین کا درجہ حرارت 40 درجے سینٹی گریڈ تک پہنچ سکتا ہے۔ افریقی صحرائی خرگوش "جیروا" اپنے موکھے میں پناہ لے کر تیز گرمی سے بچتے ہیں۔ سانپ اور چھپکلیاں ریت میں اپنے آپ کو دفن کر لیتے ہیں۔ اور اس کی ٹھنڈی اور سیل ہونی پر توں تک پہنچ جاتے ہیں۔ گھاس کے میدانوں کی چھپکلیاں گرم مٹی سے بچنے کے لیے کسی جھاڑی پر چڑھ جاتی ہیں اور گرمی کی شدت کم ہونے تک نیچے نہیں اترتیں۔ رنگستان میں رہنے والی گول سروالی چھپکلیاں گرمی سے بچنے کے لیے ریت کے ٹیلوں کی چوٹی پر پہنچ جاتی ہیں۔ جہاں وہ اپنی ٹانگیں سیدھی کر کے بے حس و حرکت کھڑی رہتی ہیں جو ایک آدھ مھولا جھڑکا جھونکا آجاتا ہے اس سے فائدہ اٹھانے کی توقع رکھتی ہیں۔

اکولہ میں "سائنس"

کے رہنا کارنامہ (برائے اشتہارات و میسرپ)

اور ایجنٹ:

ریاض احمد خاں

میشی باؤری - اکولہ 444001

سارے کر دیتے ہیں اور اس چھتری کا رخ دھوپ کے رخ کے ساتھ گھماتے۔ ہتے ہیں۔

لقن اپنے گھونسلے کی آب و ہوا کو معتدل بنانے کے لیے ایک اور طریقہ اختیار کرتا ہے۔ کھیتوں اور دلدلوں سے واپس ہوتے ہوئے وہ اکثر تازہ گھاس اپنے ساتھ لیتا آتا ہے جس کی وہ گھونسلے میں تہہ جمادیتا ہے۔ بعض ماہرین حیوانات کا خیال ہے کہ یہ گھاس لطفانی اور آرام کے لیے بچھائی جاتی ہے جس طرح بچوں کے نیچے لٹے بچھائے جاتے ہیں۔ لیکن دیکھتے ہیں یہ آیا ہے کہ لقن کے چھوٹے چھوٹے بچے بھی شاید فہرت سے سبق سیکھ کر گھونسلے کے کنارے آکر بیٹھ کتے ہیں جہاں وہ آرام کرنے ہیں اس جگہ کو گند کرنا پسند نہیں کرتے اس وجہ سے خیال کیا جاتا ہے کہ گھونسلے میں تازہ گھاس کی ضرورت گھونسلے کو نرم گرم رکھنے کے لیے اور وہاں کا درجہ حرارت کم کرنے کے لیے ہوتی ہے۔

جنگل بیل، ہوبو، نفا کونز، آٹو کی بعض قسمیں اور خشک علاقوں میں رہنے والے دوسرے پرندے زمین میں مڑکھ کر ان میں گھونسلے بناتے ہیں۔ جہاں ہوا اتنی خشک نہیں ہوتی۔ بورانڈوں کی سفیدی خشک نہیں ہونے پانی کچھ جانور گرمی کو برداشت کرنے کی صلاحیت بڑھانے کے لیے جلدی جلدی سانس لیتے ہیں جس سے چھپھڑوں کے اندر کی گرمی جلدی جلدی نکلنے لگتی ہے اور ساتھ ہی پسینہ خارج ہونے کا عمل بھی تیز ہو جاتا ہے۔ لگتے اور اس کی نسل کے دوسرے جانور سانس لینے کی اپنی رفتار 20 سے 600 بار فی منٹ گھٹا بڑھا سکتے ہیں۔ جبکہ مکوں (باموں والے) جانوروں میں یہ صلاحیت 10 سے 200 بار فی منٹ تک ہوتی ہے۔

گرمی کی سب سے کم برداشت مٹی دیکھ، سائبریا کی

سائنس پڑھتے - آگے بڑھتے!



انسائیکلو پیڈیا
سائنس

آخر کیوں؟

سلیم احمد بلیماران، دہلی

اگر آپ کو کوئی ایسے سائنس حقیقت سے معلوم ہے جسے آپ اپنے تالیف کے حلقے میں متعارف کرنا چاہتے ہیں تو اسے کالم کے صفحات پر آپ کے لیے ہے۔ البتہ آخر تو پر کے ساتھ اسے کا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا، تاکہ اسے کے صحت کے جانچ سکیں ہو

● ناریل کا تیل سردیوں میں جم جاتا ہے جبکہ دوسرے تیل جیسے مونگ پھلی کا تیل سردیوں میں بھی رقیق کی شکل میں ہی رہتے ہیں اس کی کیا وجہ ہے کہ کچھ تیل ٹھنڈے موسم میں جم جاتے ہیں اور کچھ رقیق ہی رہتے ہیں؟

ج : کسی بھی تیل کی بناوٹ دراصل چھوٹے چھوٹے سالموں پر مشتمل ہوتی ہے جنہیں فیٹی ایسڈ (FATTY ACID) کہا جاتا ہے۔ یہ فیٹی ایسڈ کاربن اور ہائیڈروجن کے ایٹم پر مشتمل ہوتے ہیں۔ ان سالموں میں کاربن ایٹم کی ایک چین ہوتی ہے جن پر ہائیڈروجن ایٹم جڑے ہوتے ہیں۔ اگر ان کاربن ایٹم کی چین میں کاربن کے بیچ میں سارے بانڈ واحد (SINGLE) ہوتے ہیں تو اس تیل کا نقطہ پگھلاؤ زیادہ ہوتا ہے اور انہیں (SATURATED) تیل کہا جاتا ہے اور اگر

اس کاربن کی چین میں انہیں دو کاربن کے بیچ ایک بھی دو یا تین بندھن (BOND) ہوتے ہیں تو تیل کا نقطہ پگھلاؤ کم ہوتا ہے۔ چونکہ ناریل کے تیل کے سالموں میں کاربن کا بیچ بیچ پوری چین میں بندھن صرف واحد ہوتے ہیں اس لیے اس کا نقطہ گداخت (MELTING POINT) زیادہ ہوتا ہے اور یہ سردیوں میں یعنی ٹھنڈے موسم میں جم جاتا ہے وہ تیل جو سردیوں میں نہیں جمتے ان سے جو ریٹنڈ (UNSATURATED) کہلاتے ہیں کیونکہ ان میں کاربن چین میں کہیں کہیں کاربن کاربن کے بیچ میں دو یا تین بانڈ ہوتے ہیں جس کی وجہ سے ان کا نقطہ پگھلاؤ کم ہوتا ہے اور یہ سردیوں یا ٹھنڈے موسم میں بھی رقیق کی شکل میں رہتے ہیں جیسے مونگ پھلی کا تیل وغیرہ ● جب کوئی روغن ہے تو اس کے آئینے کے ساتھ ساتھ تاک سے بھی پانی پہنے لگتا ہے کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج : اللہ نے انسان کو بہت سی خوبیوں سے نوازا ہے۔ ان میں سے ایک ہے انسان کی اپنی خوشی اور غم ظاہر کرنے کی خوبی جو انسان دونوں ہی حالتوں میں روکنا ہرگز نہیں چاہتا جب ہم غمگین ہوتے ہیں تو ہمارے جذبات ہمارے دماغ سے لہریں بھیجتے ہیں جس کی وجہ سے ہمارے جسم کا ایک مخصوص عصبی (PARASYMPATHETIC) نظام حرکت میں آتا ہے جس کے نتیجے میں آنسو غدد (LACRYMAL GLAND) آنسو پیدا کرتے ہیں۔ یہ آنسو تاک میں چہرے میں ہی موجود ایک نلی کی مدد سے داخل ہوتے ہیں اس نلی کو NASO-LACRYMAL DUCT کہتے ہیں۔ اس نلی کی مدد سے آنسو اور تاک میں رابطہ رہتا ہے۔ اس طرح روغنے وقت جو تاک سے پانی نکلتا ہے وہ دراصل آنسو ہی ہوتا ہے۔

● آپ نے شاید دیکھا ہو کہ بچہ اور پتنگ ہمیشہ روشنی کی طرف متوجہ ہوتے یا کھینچتے ہیں۔ کیا آپ نے کبھی سوچا کہ ایسا کیوں ہوتا ہے؟



ج : جی ہاں! مچھر اور پتنگے ہمیشہ روشنی کی طرف متوجہ ہوتے ہیں۔ مگر یہ بات قابل غور ہے کہ روشنی کی طرف متوجہ ہونے والے مچھر صرف نہ ہوتے ہیں۔ دراصل مادہ مچھروں کے پیٹ کے سرے پر ایک غدود ہوتا ہے جو کچھ کیمیائی مادے خارج کرتا ہے انھیں فیرومون (PHEROMONE) کہا جاتا ہے۔ ان کیمیائی مادوں سے انفراریڈ (INFRA RED) شعاعیں نکلتی ہیں جو مچھروں کو اپنی طرف متوجہ کرنے کا کام کرتی ہیں چونکہ یہ انفراریڈ شعاعیں روشنی میں سے بھی نکلتی ہیں اس لیے نرم مچھر روشنی کو مادہ مچھر سمجھ کر اس کی طرف متوجہ ہوتے ہیں۔

● کافور جو ایک مٹھوس کیمیائی مادہ ہے اس کو اگر ہم باہر ایسے ہی چھوڑ دیں یا مٹھوڑا سا گرم کریں تو یہ غائب ہو جاتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

ج : غلام طور سے جب کسی مٹھوس چیز کو گرم کیا جاتا ہے تو پہلے وہ رقیق حالت میں تبدیل ہوتی ہے اور پھر اسے اور زیادہ گرم کرنے پر وہ گیس حالت میں تبدیل ہو کر فضا میں مل جاتی ہے۔ کافور مادے کی یہ خاصیت ہے کہ جب اسے گرم کیا جاتا ہے اور اس کا درجہ حرارت اس کے نقطہ گداحت پر پہنچتا ہے تو یہ سیدھے اپنی مٹھوس حالت سے بغیر رقیق حالت میں آگے ہوئے گیس حالت میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ عمل سبلمیشن (SUBLIMATION) کہلاتا ہے اس لیے جب کافور کو گرم کیا جاتا ہے تو ایسا لگتا ہے جیسے وہ غائب ہو گیا ہو جبکہ وہ صرف اپنی مٹھوس حالت سے گیس حالت میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

● مچھر ہمیں رات کو کھاتا ہے۔ کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ رات کے اندھیرے میں مچھر کس طرح اپنے شکار کو پہچانتا ہے ؟

ج : مختلف طرح کے جانوروں کے پاس سے مختلف طرح کی برائی ہے مثلاً اگر ہم اپنے اس پاس کتے، بلیوں

پر غور کریں تو ان کے پاس سے بھی ایک الگ قسم کی بو آتی ہے۔ یہ بو دراصل انسان کے پسینے سے نکلنے والے لیکٹک ایسڈ (LACTIC ACID) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اس خاص طرح کی بدبو کی وجہ سے مچھر انسانی جسم کو اندھیرے میں بھی پہچان لیتے ہیں۔ اس کے علاوہ مچھروں میں خاص طرح کے اعضا ہوتے ہیں جو گرم خون کے لیے حساس ہوتے ہیں چونکہ انسان ایک گرم خون والا جاندار ہے اس لیے ان اعضاء کی مدد سے بھی مچھر انسان اور دوسرے گرم خون والے جانداروں تک اندھیرے میں بھی پہنچتا ہے اور انھیں کاٹ لیتا ہے۔ ● اگر آپ رنگیں کپڑوں کو پانی میں بھگوئیں تو ان کے رنگ اور زیادہ چمکیلے نظر آنے لگتے ہیں۔ کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ ایسا کیوں ہوتا ہے ؟

ج : کپڑوں کے اندر سیلولوز (CELLULOSE) کے ریشے یا دھاگوں کی پینکٹ کافی ڈھیلی ہوتی ہے جس کی وجہ سے ان کے بیچ میں بہت ساری خالی جگہ موجود ہوتی ہے یہاں پر سیلولوز کا ذکر اس لیے کیا گیا ہے کیونکہ سارے ہی کپڑے بنیادی طور پر سیلولوز کے دھاگوں کے بنے ہوتے ہیں۔ جب ان دھاگوں پر روشنی پڑتی ہے تو یہ روشنی کو پھیلا دیتے ہیں اور بہت کم روشنی کو منعکس کرتے ہیں۔ لہذا ہماری آنکھوں تک کم روشنی پہنچتی ہے اور کپڑوں کا رنگ ہلکا نظر آتا ہے لیکن جب انہی کپڑوں کو پانی میں بھگوایا جاتا ہے تو سیلولوز کے سالمے بہت جلد پانی جذب کرتے ہیں اس کے علاوہ ریشوں کے بیچ کی خالی جگہیں بھی پانی سے بھر جاتی ہیں۔ اس پانی کی وجہ سے کپڑے پر پڑنے والی روشنی بہت کم پھیلتی ہے اور پورے طرح منعکس ہو کر آنکھوں تک پہنچتی ہے۔ اس طرح روشنی کی زیادہ مقدار یا شدت آنکھوں تک پہنچنے کی وجہ سے کپڑے پانی میں بھگنے کے بعد زیادہ چمکیلے نظر آتے ہیں۔



میزان

نام کتاب :	خواص آگ
مصنف :	حکیم محمد عبداللہ
ناشر :	عامر کتاب گھر 2075 کوچہ چیلان دریا گنج، نئی دہلی۔ 110002
صفحات :	136
قیمت :	20 روپے
مبصر :	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

حکیم محمد عبداللہ صاحب نے خواص آگ لکھ کر اردو زبان میں ایک معلوماتی کتاب کا اضافہ کیا ہے۔ آگ ایک جنگلی خورد رو پودے جس کے بارے میں عام لوگ اس سے زیادہ نہیں جانتے کہ اس سے دودھ نکلتا ہے جو زہریلا ہوتا ہے۔ قدرت نے اس پودے میں اس درجہ خوبیاں چھپا رکھی ہیں اس کا علم کتاب کے مطالعے کے بعد ہی ممکن ہے۔

کتاب کے پہلے صفحہ پر ”ضروری اطلاع“ کے عنوان کے تحت حکیم صاحب نے اس بات کا اظہار فرمایا ہے کہ اگر طبی کتاب کی زبان سیدھی سادی اور حقیقت سے لبریز ہو تو عوام میں اس کی قدر شناسی نہیں ہوتی اور اسی لیے انھیں بھی اپنی تالیف میں اصطلاحات کا استعمال کرنا پڑا ہے۔ یہ بات مشکل ہی سے قیاس میں آتی ہے کیونکہ عام لوگ توان تحریروں کو زیادہ پسند کرتے ہیں جو سلیس اور آسان زبان میں لکھی گئی ہوں۔ ان میں بھلا ایسی تالیفات کیونکہ مقبول ہو سکتی ہیں۔ جنہیں سمجھنا ہی ان کے لیے محال ہو۔

ابتدائی چند صفحات ہیں آگ کا تعارف، بحیثیت ایک پودے کے کرایا گیا ہے جس میں مختلف زبانوں میں اس کا نام ماہیت، پتوں، پھول، پھل، بیج اور جڑ کی ساخت اور اس ٹڈے کا ذکر بھی شامل ہے جو آگ کے پودے پر چلتا ہے۔ ان ہی صفحات میں آگ کے زہریلے پن اور اس کے توڑ کا بیان بھی موجود ہے۔ کتاب کے باقی صفحات میں حکیم صاحب نے مختلف بیماریوں کے نسخے اور انھیں تیار کرنے کی ترکیبیں تجویز کی ہیں۔ ہر نسخے کا اصل جز آگ کا دودھ یا اس کا کوئی دوسرا حصہ ہے۔ نسخوں کی ترتیب بیماریوں کے اعتبار سے قائم کی گئی ہے۔ جیسے سر، آنکھ، دانت، کان اور گلے کی بیماریاں۔ سینے، پیچھے، معدہ، جگر اور تلی کی بیماریاں ان کے علاوہ بخار، جلد اور جوڑوں کی بیماریوں اور زہریلے جانوروں کے کاٹے کا علاج بھی کتاب میں شامل ہے۔ آگ کے دودھ سے کشتے بنانے کی ترکیب اور متفرق بیماریوں کے نسخے بھی حکیم صاحب نے تحریر کیے ہیں۔ اس کتاب میں کل 188 نسخے اور ان کی ترکیبیں شامل ہیں۔

جیسا کہ حکیم صاحب ابتدائی سطور میں خود بھی فرما چکے ہیں کہ انھوں نے ان نسخوں میں حکیمانہ اصطلاحات اور ادبیات کے مشکل طبی ناموں کا استعمال کیا ہے۔ اغلب ہے کہ بعض ایک عام قاری کے لیے سمجھنا مشکل ہوگا۔ دوا میں بنلنے کی اکثر و بیشتر ترکیبیں بھی اس درجہ طویل اور پیچیدہ ہیں کہ عام لوگ انھیں دیکھی کے لیے تو پڑھ سکتے ہیں لیکن ان پر عمل پیرا ہونا ان کے بس کی بات نہیں۔ بعض ادبیات ممکن ہے بقول حکیم صاحب اکیس کا درجہ رکھتی ہوں لیکن عوام الناس انھیں مبالغہ آمیزی ہی تصور کریں گے۔ اس ضمن میں مردانہ قوت کا ایک نسخہ ملاحظہ ہو :

”ڈولی شنگرف دوتولہ 5 سیرے شروع کر کے ایک من شیر مار میں دودھ کے درمیان لٹکا کر پکائی، آگ نہایت نرم نرم ہو۔ پھر نکال کر پورے آٹھ روز تک شیر مار



مفلوک الحال شخص محنت مزد دوری کے بجائے سونا بنانے کو ترجیح دے اور خود کو برباد کر لے یا پھر دوسرا شخص اکسیر تیار کرنے کے چکر میں اپنی بیماری کو لا علاج بن لے۔
ہر کیف اس کتاب میں درج معلومات ایک عام آدمی کے لیے زیادہ افادیت کا باعث نہیں ہو سکتیں البتہ معلومات عامہ اور تفریح طبع کی غرض سے وہ ضرور اس کا مطالعہ کر سکتا ہے طبیب حضرات کسی حد تک اس سے مستفید ہو سکتے ہیں۔ اگر کتاب کی مشکل اصطلاحات کی فہرست کتاب میں شامل کر دی جاتی تو اس کا فہم ایک عام آدمی کے لیے آسان ہو جاتا۔

میں کھل کر یہ اور پھر غلو نہ بنالیں۔ پھر ایک سرکشہ قشر بیضہ جو نہایت سفید پوشیر دار میں خمیر کر کے اس کے درمیان ملفوف کر کے اور کوڑے میں اچھی طرح گلی حکمت کر کے سیدھی خشک کریں اور بیس بیس سیراپوں کی آگ دیں۔ سرد ہونے پر نہایت احتیاط سے کشتہ قشر بیضہ مرغ میں سے جدا کر کے گریں نہایت عمدہ اور سفید رنگ کا ہو گا۔ پس کر شیخی میں حفاظت سے رکھیں۔ اس کے علاوہ بعض نسخوں میں دوا کی تیاری کے ساتھ ساتھ سونا بنانے کی ترکیب بھی شامل ہے۔ یہ نسخے وقتاً پر مبنی ہوں یا مبالغہ آرائی پر دونوں ہی صورتوں میں انکا مطالعہ عوام الناس کے لیے مفید ہو سکتا ہے۔ عین ممکن ہے کہ ایک

”ادارہ سائنس“ کا ایک نیا قدم

اردو سائنس ڈسٹری بیوٹرز

اب اردو میں سائنس، طب، نفسیات کی کتابوں کے لیے آپ کو بھٹکانا نہیں پڑے گا۔ اپنی مطلوبہ کتاب/کتابت کے لیے اردو سائنس ڈسٹری بیوٹرز سے رابطہ قائم کریں۔

- 1 فرمائش کرتے وقت اپنا پتہ مکمل اور صاف لکھیں۔ پی کوڈ لکھنا نہ بھولیں۔
 - 2 فرمائش کے ساتھ کتاب/کتابت کی مجموعی رقم کا نصف بطور پیشگی بذریعہ منی آرڈر ضرور بھیجیں۔ کتابیں روانہ کرتے وقت یہ رقم ملیں سے کم کر دی جائے گی۔
 - 3 پانچ کلو تک کے پیکٹ دی پٹی سے روانہ کیے جائیں گے۔ اگر آرڈر بڑا ہو تو لکھیں کہ مال ریل سے منگوانا ہے یا ٹرانسپورٹ سے۔ نزدیکی ریل سے اسٹیشن/مطلوبہ ٹرانسپورٹ کے متعلق ضرور لکھیں ساتھ ہی اپنے بینک کا نام اور بینک پر تحریر فرمائیں۔ بلٹی بذریعہ بینک روانہ کی جائے گی۔
 - 4 ڈاک کرایہ اور پیکنگ کے تمام اخراجات خریدار کے ذمے ہوں گے۔
 - 5 کتابوں کی قیمت میں اضافے کی صورت میں کتب کی وہی قیمت لگائی جائے گی جو ان کی روانگی کے وقت ہو گی۔
- سائنس، طب، نفسیات سے متعلق کسی بھی کتاب کے لیے ہم سے رابطہ قائم کریں:

اردو سائنس ڈسٹری بیوٹرز 18A/665 ڈاکٹر۔ نئی دہلی 110025



ASCOLICHEN (ایس + کو + لائی + کن) :

ایسی لائیکن جس میں "ایسکومائی جیٹ" خاندان کی پھپھوند شامل ہو۔

ASCOMYCETE (ایس + کو + مائی + سٹی) :

پھپھوند کا ایک خاندان جو کہ "یرومانی کوٹھا" یا سچی پھپھوند سے زمرے میں آتا ہے۔ ان میں افزائش نسل کے واسطے بننے والے اسپور "اسکوپور" کہلاتے ہیں۔ یہ جس مخصوص "اسپور دان" میں بنتے ہیں اس کو "ایسکس" کہا جاتا ہے۔ عموماً ایک وقت میں آٹھ ایکوا اسپور بننے میں غیر جنسی افزائش نسل "کوئیٹریا" کی مدد سے ہوتا ہے۔ تجربہ کار تعلق اسی خاندان سے ہے۔

ASCORBIC ACID (ایس + کو + رپک + اے + ریڈ) :

وٹامن - سی، پانی میں گھلنے والا ایک ہلکا تیزاب جس کا عام نام "وٹامن - سی" ہے۔ جسم کے جوڑوں اور ان کو آپس میں ملانے والے نشوز کے لیے نہایت ضروری ہے۔ کو لا جی نامی پروٹین کی تیار کیے کے لازم ہے۔ تازہ تحقیقات کے مطابق نزلے اور کینسر سے جسم کی حفاظت کرتا ہے۔ عمر طولی کرتا ہے۔ ترشیلے پھلوں اور سبزیوں میں پایا جاتا ہے۔ ایک بالغ کو روزانہ کم از کم 30 ملی گرام مقدار درکار ہوتی ہے۔

ASCUS (ایس + کس) :

پھپھوند کے خاندان "ایسکومائی کوٹھا" میں پائے جانے والے مخصوص "اسپور دان" عموماً لمبوتر ہوتا ہے جس میں آٹھ ایکوا اسپور تیار ہوتے ہیں۔

ASEPALOUS :

(اے + سے + پے + لس) :

بغیر انگلیروں کا پھول

ASEPSIS (اے + سے + پ + کس) :

بیماری پیدا کرنے والے جراثیم سے پاک کرنے کا عمل۔ مختلف کیمیائی یا ریڈیائی طریقوں کی مدد سے یہ عمل کیا جاتا ہے۔

سائنس
ڈکشنری

ASBESTOS (ایس + بیس + ٹوس یا، ٹس) :

کچھ معدنیات کے مخصوص ریشے جن سے مختلف چیزیں بنائی جاتی ہیں۔ یہ ریشے اپنے اندر سے حدت اور بجلی کو نہیں گزرنے دیتے۔ کیمیائی اعتبار سے تقریباً بے عمل ہوتے ہیں۔ ان ریشوں سے دھاگہ بنا کر ایسا کپڑا بنایا جاتا ہے جس پر آگ اثر نہیں کرتی ان سے گاڑی کے بریکوں کی اوپری پرت، چادریں اور بلاک بنائے جاتے ہیں جو کہ مختلف کاموں میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان ریشوں سے زیادہ عرصے تک تعلق میں رہنے سے لیس میں ٹرسس نامی سانس کی بیماری ہو جاتی ہے۔

ASBESTOSIS (ایس + بیس + ٹو + بیس) :

پھیپھڑوں کی ایک بیماری جو کہ ایس بیس ٹرسس کی دھول سانس میں چڑھنے کی وجہ سے ہوتی ہے۔ ایسے مریضوں میں پھیپھڑوں کے کینسر بھی زیادہ پائے جاتے ہیں خصوصاً اگر وہ سگریٹ بھی پیتے ہوں۔

جذہ (سعودی عربیہ)

میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

مکتبہ رضا

نزد پاکستان ایبھی اسکول

حیّٰ العزیز میہ - جذہ

شرائط ایجنسی

(یکم جنوری 1997 سے نافذ)

اردو سائنس ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں اردو سائنس ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں /
اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی
تجید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر) رسالے کا
زیر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے
کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام

پتہ

پن کوڈ

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زیر سالانہ 210 روپے اور سادہ
ڈاک سے 110 روپے (انفرادی) نیز 120 روپے (اداری و
برائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زیر سالانہ روانہ کرنے اور ادائیگے سے سال جاری پورے میں تقریباً
چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف URDU SCIENCE MONTHLY
ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر 10 روپے بلورنگ کمیشن بھیجیں۔

پتہ:

110025 665/18 ذاکر نگر، نئی دہلی

پتہ برائے خط و کتابت:

ایڈیٹر سائنس، پوسٹ باکس نمبر 9764
جامعہ نگر، نئی دہلی 110025

- 1 کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
 - 2 رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے کمیشن کی رقم
کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔
 - 3 شرح کمیشن درج ذیل ہے:
- | | |
|-----------------|----------|
| 50 - 10 کاپی = | 25 فی صد |
| 100 - 51 کاپی = | 30 فی صد |
| 101 سے زائد = | 35 فی صد |
- 4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔
 - 5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی
فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
 - 6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ اداسی
کی جائے گی تو خرچ ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ - 1800	چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک
نصف صفحہ - 1200	اشتہار مفت اور بارہ اندراجات کا
چوتھائی صفحہ - 900	آرڈر دینے پر تین اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
دوسرا دسمبر آکر - 2100	
پشت کور - 2700	

کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات
رابطہ قائم کریں۔

کوئز کوپن

کوئز نمبر

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

پین کوڈ

کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

سیکشن

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

کوٹی کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

کوٹی نمبر

سیکشن

پین کوڈ

گھر کا پتہ

پین کوڈ

تاریخ

نام

عمر

مکمل پتہ

تعلیم

مکمل پتہ

پین کوڈ

سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

مکمل پتہ

تاریخ

مکمل پتہ

پین کوڈ

نوٹ: کوپن مکمل بھر کر بھیجیں۔ اگر آپ اپنی شناخت ظاہر نہ کرنا چاہیں تو ہمیں لکھ دیں۔ آپ کا پتہ اور شناخت راز میں رکھی جائے گی۔ صرف آپ کا نام یا نام کے پہلے حرف شائع کیے جائیں گے۔

اور پرنٹرز: پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرز ۲۳۲ چاؤری بازار دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ڈاکٹر نئی دہلی ۲۵ سے شائع کیا

نمبر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
1.	اسے چنڈک آف کامن ریسیمیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگریزی 19/00، بنگالی 19/00، عربی 44/00، کجراتی 44/00، لڑیہ 34/00، کٹر 34/00، تل 8/00، کلاک 9/00، بنگالی 16/00، ہندی 6/00، اردو 13/00		
2.	آئینہ سرگزشت - ابن سینا	اردو	7/00
3.	رسالہ جودیہ - ابن سینا (مباحثات پر ایک مختصر مقالہ)	اردو	26/00
4.	حیوان الانبانی طبقات الاطباء - ابن ابی اسید (جلد اول)	اردو	131/00
5.	حیوان الانبانی طبقات الاطباء - ابن ابی اسید (جلد دوم)	اردو	143/00
6.	کتاب الکلیات - ابن رشد	اردو	71/00
7.	کتاب الکلیات - ابن رشد	عربی	107/00
8.	کتاب الجامع لفروقات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد اول)	اردو	71/00
9.	کتاب الجامع لفروقات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	86/00
10.	کتاب اللہ فی الجراحات - ابن القفاسکی (جلد اول)	اردو	57/00
11.	کتاب اللہ فی الجراحات - ابن القفاسکی (جلد دوم)	اردو	93/00
12.	کتاب البھوری - ذکریاوی	اردو	169/00
13.	کتاب الادبائل - ذکریاوی (بدل ادویہ کے موضوع پر)	اردو	13/00
14.	کتاب التیسیر فی الہدایات والذہاب - ابن زہر	اردو	50/00
15.	کتبی یوشن ٹوڈی میڈیسیل پلاسٹس آف ٹیکسٹ (یونانی)	انگریزی	11/00
16.	کتبی یوشن ٹوڈی میڈیسیل پلاسٹس فرام ہارتھ آر کوٹ ڈسٹرکٹ مل ہاؤس	انگریزی	143/00
17.	میڈیسیل پلاسٹس آف کوالیڈ فار مسٹ ڈو پٹن	انگریزی	26/00
18.	فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی میڈیسیل پلاسٹس (پارٹ - I)	انگریزی	43/00
19.	فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیسیٹکس (پارٹ - II)	انگریزی	50/00
20.	فریکو کیسیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیسیٹکس (پارٹ - III)	انگریزی	107/00
21.	اسٹینڈرڈ ہڈیٹھن آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	86/00
22.	اسٹینڈرڈ ہڈیٹھن آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	129/00
23.	کلیسیکل اسٹینڈرڈ آف ذوق الفاسل	انگریزی	4/00
24.	کلیسیکل اسٹینڈرڈ آف حقیق الفاسل	انگریزی	5/50
25.	تکیم اہل حال - اسے در سٹاکس جینٹس (جلد - 71/00)	انگریزی	57/00
26.	کنسیٹ آف برتھ کٹروئل ان یونانی میڈیسن	انگریزی	131/00
27.	کیمسٹری آف میڈیسیل پلاسٹس - I	انگریزی	340/00
28.	امراض قلب	اردو	205/00
29.	امراض ریه	اردو	150/00
30.	المباحثات البترانیہ (پارٹ - I)	اردو	360/00

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لئے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈائریکٹری، سی، آر، پی، ایم، نئی دہلی کے نام مناد، پتیلی روانہ فرمائیں۔

100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں۔

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن، 65-61، انسٹی ٹیوٹل اریا، جنگ پوری، نئی دہلی - 110058 فون: 5614970-72، 5611982

R.N.I. Regn No. 57347/94. Postal Regn No. -DL-11337/97. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110 002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. License No. U (C)-180/97
Annual Subscription : Individual Rs. 100.00. Institutional Rs. 120.00. Foreign Rs. 400.00

URDU SCIENCE MONTHLY

ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا
کے ساتھ کندھے سے کندھا ملا کر خود کفالت
شکر سازی سے، ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے
افتخار تک، شیروانی انڈسٹریز
چھوڑی ہے۔



اور بلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے۔ تمام ملک ہیں لگ
بھگ دو لاکھ دکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تاناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

حُب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے ہوئے،
تھا شیروانی انڈسٹریز نے قوم کے معماروں
حاصل کرنے کی اپنی کوششوں کو جاری رکھا۔
تک، ہونٹوں سے برآمدات کے تیزی سے پھیلنے
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ
آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے، تاریخ، سیل
بھگ دو لاکھ دکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تاناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔
ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بعیرت،
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED
(A SHERVANI ENTERPRISE)